

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-117658

(43)Date of publication of application : 19.04.2002

(51)Int.Cl. G11B 27/10
 G06F 3/06
 G06F 17/30
 G06F 17/60
 G06K 17/00
 G06K 19/08
 G11B 20/10
 G11B 27/00
 H04N 7/173
 // H04N 5/85

(21)Application number : 2001-179658

(71)Applicant : CASIO COMPUT CO LTD

(22)Date of filing : 14.06.2001

(72)Inventor : NAGATOMO SHOICHI
 MURATA YOSHIYUKI
 TSUKAMOTO AKIHIRO

(30)Priority

Priority number : 2000180289
 2000198789

Priority date : 15.06.2000
 30.06.2000

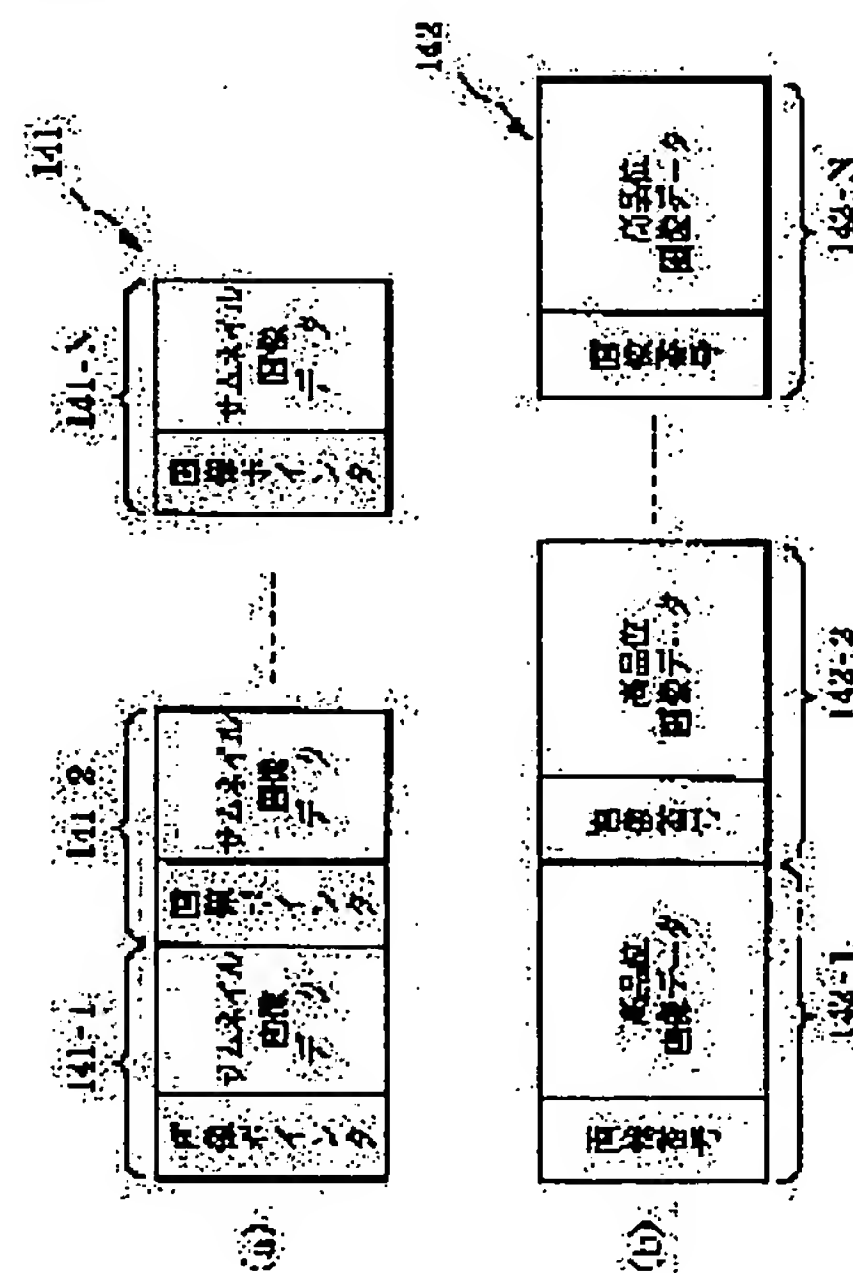
Priority country : JP
 JP

(54) DEVICE AND METHOD FOR MANAGING DATA, AND DEVICE AND METHOD FOR
 READING DATA AND SYSTEM FOR MANAGING INFORMATION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To manage various pieces of data, such as contents with simple storing/reading control processing by using a distributable and circulatable storage medium.

SOLUTION: High quality music data and image data are stored in a 2nd storing CD 2 of a card 10 provided with a 1st storing part IC 7, that is accessed by a 1st accessing method and is composed of a statically storing part and the 2nd storing part CD 2, that is accessed by a 2nd accessing method and is composed of a dynamically storing part, and music data, and image data obtained by compressing the high quality music data and image data are stored in the IC 7. A portable player 10, that is playback equipment and a household CD card reader 110' can retrieve and reproduce high quality music data and image data on the CD 2, by referring to the compressed music data and image data stored in the IC 7.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

04.02.2005

THIS PAGE BLANK (USPTO)

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 16.05.2006

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2006-12230

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 14.06.2006

[Date of extinction of right]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-117658
(P2002-117658A)

(43)公開日 平成14年4月19日(2002.4.19)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコ-ト*(参考)
G 1 1 B 27/10		G 1 1 B 27/10	A 5 B 0 3 5
G 0 6 F 3/06	3 0 1	G 0 6 F 3/06	3 0 1 J 5 B 0 5 8
17/30	1 1 0	17/30	1 1 0 F 5 B 0 6 5
	1 6 0		1 6 0 Z 5 B 0 7 5
17/60	3 0 2	17/60	3 0 2 E 5 C 0 5 2

審査請求 未請求 請求項の数20 O L (全 50 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2001-179658(P2001-179658)
(22)出願日 平成13年6月14日(2001.6.14)
(31)優先権主張番号 特願2000-180289(P2000-180289)
(32)優先日 平成12年6月15日(2000.6.15)
(33)優先権主張国 日本(J P)
(31)優先権主張番号 特願2000-198789(P2000-198789)
(32)優先日 平成12年6月30日(2000.6.30)
(33)優先権主張国 日本(J P)

(71)出願人 000001443
カシオ計算機株式会社
東京都渋谷区本町1丁目6番2号
(72)発明者 永友 正一
東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ
計算機株式会社羽村技術センター内
(72)発明者 村田 嘉行
東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ
計算機株式会社羽村技術センター内
(74)代理人 100088100
弁理士 三好 千明

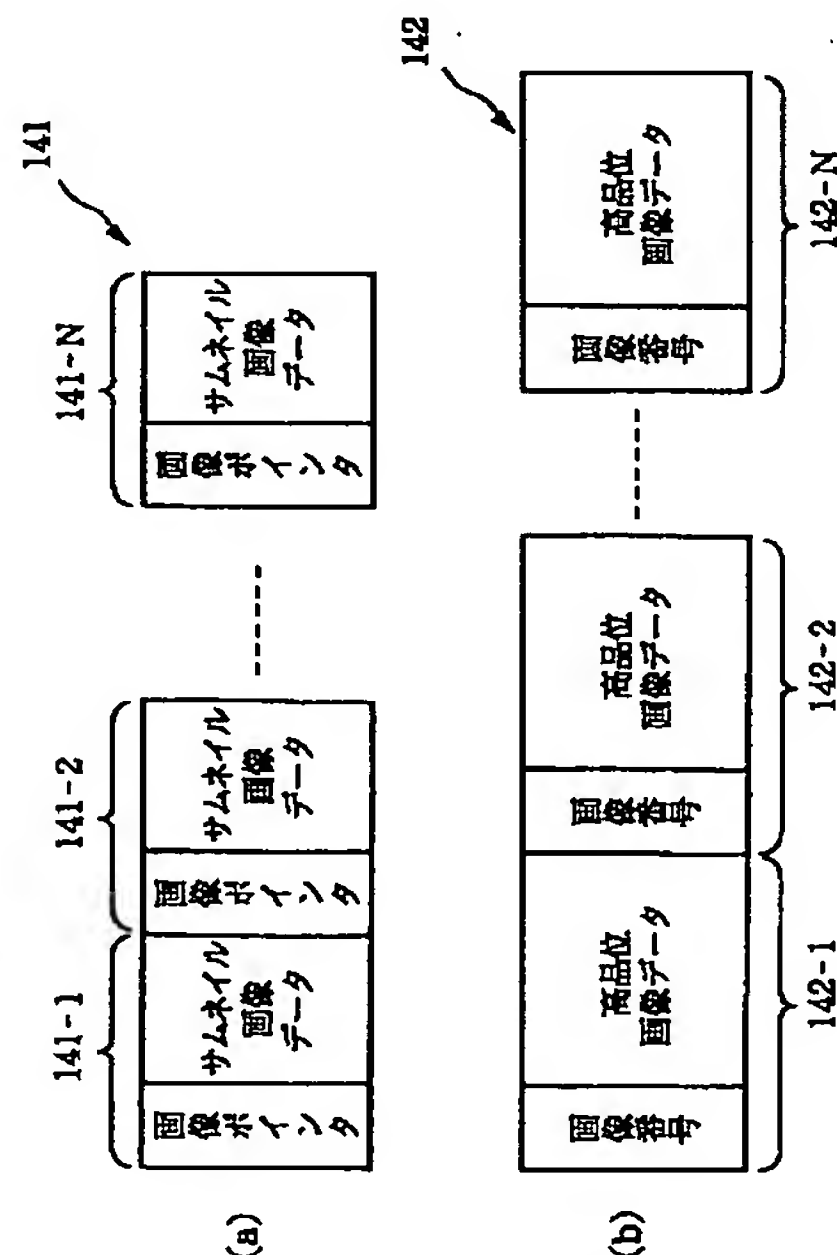
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 データ管理装置、データ管理方法、データ読取装置、情報管理システム及びデータ読取方法

(57)【要約】

【課題】 配布、流通可能な記憶媒体を用いて、コンテンツ等の各種データを簡単な記憶・読取り制御処理によって管理させる。

【解決手段】 第1のアクセス方法によりアクセスされる静的記憶部からなる第1の記憶部IC7と、第2のアクセス方法によりアクセスされる動的記憶部からなる第2の記憶部CD2とを備えたカード10のCD2には高品質の音楽データや画像データが記憶され、IC7にはこの高品質音楽データや画像データを圧縮した音楽データや画像データが記憶されている。再生装置である携帯プレーヤー10や家庭用CDカード読取り装置110では、IC7に記憶されている圧縮された音楽データや画像データを参照することによってCD2の高品質音楽データや画像データを検索したり再生することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 第 1 のアクセス方法で情報を記憶する第 1 の記憶部と、第 1 のアクセス方法とは異なる第 2 のアクセス方法で固定データが記憶された第 2 の記憶部とを備えた記憶媒体にデータを記憶させるとともにデータを

読み出すデータ管理装置であって、前記記憶媒体をネットワークを介してインターネット上のサーバシステムに接続する接続手段と、

前記第 1 の記憶部に前記サーバシステムから読み込んだ前記固定データに関連付けられた変動データを前記第 1 のアクセス方法で記憶させる記憶制御手段と、

前記第 2 の記憶部から前記変動データに対応する前記固定データを前記第 2 のアクセス方法で読み出す読出手段とを備えることを特徴とするデータ管理装置。

【請求項 2】 第 1 のアクセス方法で情報を記憶する第 1 の記憶部と、第 1 のアクセス方法とは異なる第 2 のアクセス方法でコンテンツデータが記憶された第 2 の記憶部とを備えた記憶媒体にデータを記憶させるとともにデータを

読み出すデータ管理装置であって、前記第 1 の記憶部に前記コンテンツデータに関連付けられた検索用データを前記第 1 のアクセス方法で記憶させる記憶制御手段と、

前記第 2 の記憶部から前記検索用データに対応する前記コンテンツデータを前記第 2 のアクセス方法で読み出す読出手段とを備えることを特徴とするデータ管理装置。

【請求項 3】 第 1 のアクセス方法で情報を記憶する第 1 の記憶部と、第 1 のアクセス方法とは異なる第 2 のアクセス方法で詳細データが記憶された第 2 の記憶部とを備えた記憶媒体にデータを記憶させるとともにデータを

読み出すデータ管理装置であって、前記第 1 の記憶部に前記詳細データに関連付けられた見出し情報を前記第 1 のアクセス方法で記憶させる記憶制御手段と、

前記第 2 の記憶部から前記見出し情報に対応する前記詳細データを前記第 2 のアクセス方法で読み出す読出手段とを備えることを特徴とするデータ管理装置。

【請求項 4】 第 1 のアクセス方法で情報を記憶する第 1 の記憶部と、第 1 のアクセス方法とは異なる第 2 のアクセス方法で圧縮されていない高品位データが記憶された第 2 の記憶部とを備えた記憶媒体にデータを記憶させるとともにデータを

読み出すデータ管理装置であって、前記第 1 の記憶部に、前記高品位データに関連付けられた圧縮データを前記第 1 のアクセス方法で記憶させる記憶制御手段と、

前記第 2 の記憶部から前記圧縮データに対応する前記高品位データを前記第 2 のアクセス方法で読み出す読出手段とを備えることを特徴とするデータ管理装置。

【請求項 5】 第 1 のアクセス方法で情報を記憶する第 1 の記憶部と、第 1 のアクセス方法とは異なる第 2 のアクセス方法で高品位画像データが記憶された第 2 の記憶

部とを備えた記憶媒体にデータを記憶させるとともにデータを読み出すデータ管理装置であって、

前記第 1 の記憶部に前記高品位画像データに関連付けられ、情報量を減じられたサムネイルデータを前記第 1 のアクセス方法で記憶させる記憶制御手段と、

前記第 2 の記憶部から前記サムネイルデータに対応する前記高品位画像データを前記第 2 のアクセス方法で読み出す読出手段とを含むことを特徴とするデータ管理装置。

【請求項 6】 前記第 1 の記憶部は静的記憶部であり、前記第 2 の記憶部は動的記憶部であることを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれかに記載のデータ管理装置。

【請求項 7】 第 1 のアクセス方法で情報を記憶する第 1 の記憶部と、第 1 のアクセス方法とは異なる第 2 のアクセス方法で固定データが記憶された第 2 の記憶部とを備えた記憶媒体にデータを記憶させるとともにデータを

読み出すデータ管理方法であって、前記記憶媒体をネットワークを介してインターネット上のサーバシステムに接続する接続工程と、

前記第 1 の記憶部に前記サーバシステムから読み込んだ前記固定データに関連付けられた変動データを前記第 1 のアクセス方法で記憶させる記憶制御工程と、

前記第 2 の記憶部から前記変動データに対応する前記固定データを前記第 2 のアクセス方法で読み出す読出工程とを含むことを特徴とするデータ管理方法。

【請求項 8】 第 1 のアクセス方法で情報を記憶する第 1 の記憶部と、第 1 のアクセス方法とは異なる第 2 のアクセス方法でコンテンツデータが記憶された第 2 の記憶部とを備えた記憶媒体にデータを記憶させるとともにデータを

読み出すデータ管理方法であって、前記第 1 の記憶部に前記コンテンツデータに関連付けられた検索用データを前記第 1 のアクセス方法で記憶させる記憶制御工程と、

前記第 2 の記憶部から前記検索用データに対応する前記コンテンツデータを前記第 2 のアクセス方法で読み出す読出工程とを含むことを特徴とするデータ管理方法。

【請求項 9】 第 1 のアクセス方法で情報を記憶する第 1 の記憶部と、第 1 のアクセス方法とは異なる第 2 のアクセス方法で詳細データが記憶された第 2 の記憶部とを備えた記憶媒体にデータを記憶させるとともにデータを

読み出すデータ管理方法であって、前記第 1 の記憶部に前記詳細データに関連付けられた見出し情報を前記第 1 のアクセス方法で記憶させる記憶制御工程と、

前記第 2 の記憶部から前記見出し情報に対応する前記詳細データを前記第 2 のアクセス方法で読み出す読出工程とを含むことを特徴とするデータ管理方法。

【請求項 10】 第 1 のアクセス方法で情報を記憶する第 1 の記憶部と、第 1 のアクセス方法とは異なる第 2 のアクセス方法で圧縮されていない高品位データが記憶さ

れた第2の記憶部とを備えた記憶媒体にデータを記憶させるとともにデータを読み出すデータ管理方法であって、

前記第1の記憶部に前記高品位データに関連付けられた圧縮データを前記第1のアクセス方法で記憶させる記憶制御工程と、

前記第2の記憶部から前記圧縮データに対応する前記高品位データを前記第2のアクセス方法で読み出す読出工程とを含むことを特徴とするデータ管理方法。

【請求項11】 第1のアクセス方法で情報を記憶する第1の記憶部と、第1のアクセス方法とは異なる第2のアクセス方法で高品位画像データが記憶された第2の記憶部とを備えた記憶媒体にデータを記憶させるとともにデータを読み出すデータ管理方法であって、前記第1の記憶部に前記高品位画像データに関連付けられ、情報量を減じられたサムネイルデータを前記第1のアクセス方法で記憶させる記憶制御工程と、前記第2の記憶部から前記サムネイルデータに対応する前記高品位画像データを前記第2のアクセス方法で読み出す読出工程とを含むことを特徴とするデータ管理方法。

【請求項12】 前記第1の記憶部は静的記憶部であり、前記第2の記憶部は動的記憶部であることを特徴とする請求項7から11のいずれかに記載のデータ管理方法。

【請求項13】 第1の記憶部に記憶された無料コンテンツデータと第2の記憶部に記憶された有料コンテンツデータとを有するカード形状の光学的記憶媒体からデータを読み取るデータ読取装置であって、前記無料及び有料コンテンツデータを読み取り可能な読取手段と、前記有料コンテンツデータの前記読取手段による読み取りを禁止する禁止手段と、所定の手続処理に応じて前記有料コンテンツの前記読取手段による読み取りを許可する許可手段とを備えることを特徴とするデータ読取装置。

【請求項14】 前記記憶媒体を、インターネットを介してセンターのサーバシステムに接続する接続手段を備えていることを特徴とする請求項13記載のデータ読取装置。

【請求項15】 第1の記憶部に記憶された無料コンテンツデータと第2の記憶部に記憶された有料コンテンツデータとを有するカード形状の光学的記憶媒体と、この記憶媒体から前記コンテンツデータを読み取る読取装置とで構成される情報管理システムであって、前記記憶媒体と前記読取装置のいずれか一方に、前記読取装置による前記無料コンテンツデータの読み取りは許可するが前記有料コンテンツデータは読み取りを禁止する禁止手段と、所定の手続手段によって前記読取装置による前記有料コ

ンテンツの読み取りを許可する許可手段とを設けたことを特徴とする情報管理システム。

【請求項16】 前記禁止手段は、前記記憶媒体に備えられていることを特徴とする請求項15記載の情報管理システム。

【請求項17】 前記禁止手段は、前記読取装置に備えられていることを特徴とする請求項15記載の情報管理システム。

【請求項18】 前記読取装置は、前記記憶媒体をインターネットを介してサーバシステムに接続する接続手段を備えていることを特徴とする請求項15記載の情報管理システム。

【請求項19】 第1の記憶部に記憶された無料コンテンツデータと第2の記憶部に記憶された有料コンテンツデータとを有するカード形状の光学的記憶媒体と、この記憶媒体から前記コンテンツデータを読み取る読取装置、及びこの読取装置が接続可能であってセンターによって管理されるインターネット上のサーバシステムとで構成され、

前記記憶媒体と前記読取装置、及び前記サーバのいずれかに、

前記読取装置による前記無料コンテンツデータの読み取りは許可するが前記有料コンテンツデータは読み取りを禁止する禁止手段と、

所定の手続処理によって前記読取装置による前記有料コンテンツの読み取りを許可する許可手段とを設けたことを特徴とする情報管理システム。

【請求項20】 第1の記憶部に記憶された無料コンテンツデータと第2の記憶部に記憶された有料コンテンツデータとを有するカード形状の光学的記憶媒体からデータを読み取るデータ読取方法であって、前記無料及び有料コンテンツデータを読み取り可能な読取手段による前記有料コンテンツデータの読み取りを禁止する禁止工程と、

所定の手続工程に応じて前記有料コンテンツの前記読取手段による読み取りを許可する許可工程とを含むことを特徴とするデータ読取方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

【0002】本発明は、データ管理装置、データ管理方法、データ読取装置、情報管理システム及びデータ読取方法に関する。

【0003】

【従来の技術】従来、単一の記憶媒体に複数の記憶部を設けて、これら記憶部に種々のデータを記憶させる技術が提案されるに至っている。この技術として、特開平10-142446号に開示の技術（以下、従来技術Aという）、特開平10-171697号に開示の技術（以下、従来技術Bという）、及び特開平11-16175

0号に開示の技術（以下、従来技術Cという）を挙げることができる。

【0004】従来技術Aは、ハイブリッド光記録媒体を用いるものであって、この記録媒体には、高度に構成された標準的フォーマットに従い事前に記録される情報を記録するための第1光領域と、ディスク駆動装置に接続されたコンピュータにより追加の情報を書き込み、それから呼戻し、消去及び変更することができる第2の光領域とを有する。したがって、第1光領域には、大量生産工程で事前にオリジナル情報を記憶させ、これに加えて

【0005】従来技術Bは、データ及び管理情報を記録する光記録領域と、情報の書き換えが可能なICチップとを有するハイブリッドカードを用い、情報記録再生装置によってカードの光記録領域にデータ及びその管理情報を記録し、ICチップには光記録領域に記録されている管理情報のうち所定の管理情報のアドレス情報を記録する。そして、光記録領域にアクセスする前に、ICチップからアドレス情報を読み出し、該当するアドレスの

【0006】従来技術Cは、CD-ROMとして構成される記憶媒体には、アンテナコイル及びこれに接続された集積回路素子が備わっている。記憶媒体自体には、ゲーム用ソフトウェアが予め記憶されており、集積回路素子には不揮発性のメモリが内蔵されている。そして、ゲーム用ソフトウェアに基づいて実行されたゲームのゲーム途中状態を集積回路素子に記録し保存する。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】ところで近年、PC（personal computer）及びインターネットの普及に伴い、PCに各ユーザが保存を必要とする各種情報を記憶させたり、各種サーバからコンテンツをダウンロードして記憶させることが頻繁に行われている。一般に、保存を要する各種情報やダウンロードしたコンテンツは、PC内のハードディスクに格納して管理される。しかし、格納される情報やコンテンツが多様になると、これらによるハードディスクの占有容量が膨大になり、PC上で他の作業を行う際の妨げとなってしまう。

【0008】そこで、保存を要する各種情報やダウンロードしたコンテンツを外部の記憶媒体に記憶させて管理すべく、前記従来技術A、従来技術B、従来技術Cを利用することが考えられる。しかしながら、従来技術Aにあっては、第1光領域に、大量生産工程で事前にオリジナル情報を記憶させ、これに加えてディスクに書き込まれるべき付加情報を第2の光領域に追加するものであって、第1光領域には大量生産工程で事前にオリジナル情報を記憶させてしまうことから、個人的に保存を要する情報やダウンロードした任意のデータを記憶させるには不適である。

【0009】また、従来技術Bにあっては、カードの光記録領域にデータ及びその管理情報を記録し、ICチップには光記録領域に記録されている管理情報のうち所定の管理情報のアドレス情報を記録するものである。したがって、カードには①データ自体、②データの管理情報、③管理情報のアドレス情報からなる三種類の情報を記憶させることが必要であることから、記憶制御処理が複雑化してしまう。また、記憶させるデータの量が増大すれば、これに伴って記憶させることを要するデータの管理情報と管理情報のアドレス情報も増大することから、記憶処理時間も長大となってしまう。さらに、従来技術Cは、予めゲーム用ソフトウェアを記録媒体自体に記憶させておき、これに基づくゲーム途中状態を集積回路素子に記録し保存するものであることから、PCユーザが保存を要する各種情報やダウンロードしたコンテンツを記憶させて管理することはできない。

【0010】本発明は、このような実状に鑑みてなされたものであり、ユーザが保存を要する情報やダウンロードしたコンテンツ等の各種データを簡単な記憶制御処理により管理することのできるデータ管理装置、データ管理方法、データ読取装置、情報管理システム及びデータ読取方法を提供することを目的とするものである。

【0011】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために請求項1記載の発明は、第1のアクセス方法で情報を記憶する第1の記憶部と、第1のアクセス方法とは異なる第2のアクセス方法で固定データが記憶された第2の記憶部とを備えた記憶媒体にデータを記憶させるとともにデータを読み出すデータ管理装置であって、前記記憶媒体をネットワークを介してインターネット上のサーバシステムに接続する接続手段と、前記第1の記憶部に前記サーバシステムから読み込んだ前記固定データに関連付けられた変動データを前記第1のアクセス方法で記憶させる記憶制御手段と、前記第2の記憶部から前記変動データに対応する前記固定データを前記第2のアクセス方法で読み出す読出手段とを備える。

【0012】したがって、記憶媒体には変動データを記憶させるのみでよく、記憶制御処理は簡単なものとなる。また、変動データは固定データに関連付けられるデータであることから、変動データに基づき固定データを読み出すことができるのであるから、固定データを管理可能な状態にすることができる。

【0013】また、請求項2記載の発明は、第1のアクセス方法で情報を記憶する第1の記憶部と、第1のアクセス方法とは異なる第2のアクセス方法でコンテンツデータが記憶された第2の記憶部とを備えた記憶媒体にデータを記憶させるとともにデータを読み出すデータ管理装置であって、前記第1の記憶部に前記コンテンツデータに関連付けられた検索用データを前記第1のアクセス方法で記憶させる記憶制御手段と、前記第2の記憶部か

ら前記検索用データに対応する前記コンテンツデータを前記第2のアクセス方法で読み出す読出手段とを備える。

【0014】したがって、記憶媒体には検索用データを記憶させるのみでよく、記憶制御処理は簡単なものとなる。また、検索用データに基づきコンテンツデータを検索することが可能であることから、コンテンツデータを管理可能な状態にすることができる。

【0015】また、請求項3記載の発明は、第1のアクセス方法で情報を記憶する第1の記憶部と、第1のアクセス方法とは異なる第2のアクセス方法で詳細データが記憶された第2の記憶部とを備えた記憶媒体にデータを記憶させるとともにデータを読み出すデータ管理装置であって、前記第1の記憶部に前記詳細データに関連付けられた見出し情報を前記第1のアクセス方法で記憶させる記憶制御手段と、前記第2の記憶部から前記見出し情報に対応する前記詳細データを前記第2のアクセス方法で読み出す読出手段とを備える。

【0016】したがって、記憶媒体には見出し情報を記憶させるのみでよく、記憶制御処理は簡単なものとなる。また、見出し情報に基づき詳細データを検索することが可能であることから、詳細データを管理可能な状態にすることができる。

【0017】また、請求項4記載の発明は、第1のアクセス方法で情報を記憶する第1の記憶部と、第1のアクセス方法とは異なる第2のアクセス方法で圧縮されていない高品位データが記憶された第2の記憶部とを備えた記憶媒体にデータを記憶させるとともにデータを読み出すデータ管理装置であって、前記第1の記憶部に、前記高品位データに関連付けられた圧縮データを前記第1のアクセス方法で記憶させる記憶制御手段と、前記第2の記憶部から前記圧縮データに対応する前記高品位データを前記第2のアクセス方法で読み出す読出手段とを備える。

【0018】したがって、記憶媒体には高品質データに対応した圧縮データを記憶させるのみでよく、記憶制御処理は簡単なものとなる。また、圧縮データに対応する高品位データを検索することが可能であることから、高品位データを管理可能な状態にすることができる。

【0019】また、請求項5記載の発明は、第1のアクセス方法で情報を記憶する第1の記憶部と、第1のアクセス方法とは異なる第2のアクセス方法で高品位画像データが記憶された第2の記憶部とを備えた記憶媒体にデータを記憶させるとともにデータを読み出すデータ管理装置であって、前記第1の記憶部に前記高品位画像データに関連付けられ、情報量を減じられたサムネイルデータを前記第1のアクセス方法で記憶させる記憶制御手段と、前記第2の記憶部から前記サムネイルデータに対応する前記高品位画像データを前記第2のアクセス方法で読み出す読出手段とを含む。

【0020】したがって、記憶媒体には高品位画像データに関連付けられたサムネイルデータを記憶させるのみでよく、記憶制御処理は簡単なものとなる。また、サムネイルデータに対応する高品位画像データを検索することが可能であることから、高品位画像データを管理可能な状態にすることができる。また、請求項6記載の発明は、前記第1の記憶部は静的記憶部であり、前記第2の記憶部は動的記憶部である。

【0021】また、請求項7記載の発明は、第1のアクセス方法で情報を記憶する第1の記憶部と、第1のアクセス方法とは異なる第2のアクセス方法で固定データが記憶された第2の記憶部とを備えた記憶媒体にデータを記憶させるとともにデータを読み出すデータ管理方法であって、前記記憶媒体をネットワークを介してインターネット上のサーバシステムに接続する接続工程と、前記第1の記憶部に前記サーバシステムから読み込んだ前記固定データに関連付けられた変動データを前記第1のアクセス方法で記憶させる記憶制御工程と、前記第2の記憶部から前記変動データに対応する前記固定データを前記第2のアクセス方法で読み出す読出工程とを含む。

【0022】また、請求項8記載の発明は、第1のアクセス方法で情報を記憶する第1の記憶部と、第1のアクセス方法とは異なる第2のアクセス方法でコンテンツデータが記憶された第2の記憶部とを備えた記憶媒体にデータを記憶させるとともにデータを読み出すデータ管理方法であって、前記第1の記憶部に前記コンテンツデータに関連付けられた検索用データを前記第1のアクセス方法で記憶させる記憶制御工程と、前記第2の記憶部から前記検索用データに対応する前記コンテンツデータを前記第2のアクセス方法で読み出す読出工程とを含む。

【0023】また、請求項9記載の発明は、第1のアクセス方法で情報を記憶する第1の記憶部と、第1のアクセス方法とは異なる第2のアクセス方法で詳細データが記憶された第2の記憶部とを備えた記憶媒体にデータを記憶させるとともにデータを読み出すデータ管理方法であって、前記第1の記憶部に前記詳細データに関連付けられた見出し情報を前記第1のアクセス方法で記憶させる記憶制御工程と、前記第2の記憶部から前記見出し情報に対応する前記詳細データを前記第2のアクセス方法で読み出す読出工程とを含む。

【0024】また、請求項10記載の発明は、第1のアクセス方法で情報を記憶する第1の記憶部と、第1のアクセス方法とは異なる第2のアクセス方法で圧縮されていない高品位データが記憶された第2の記憶部とを備えた記憶媒体にデータを記憶させるとともにデータを読み出すデータ管理方法であって、前記第1の記憶部に前記高品位データに関連付けられた圧縮データを前記第1のアクセス方法で記憶させる記憶制御工程と、前記第2の記憶部から前記圧縮データに対応する前記高品位データを前記第2のアクセス方法で読み出す読出工程とを含む。

む。

【0025】また、請求項11記載の発明は、第1のアクセス方法で情報を記憶する第1の記憶部と、第1のアクセス方法とは異なる第2のアクセス方法で高品位画像データが記憶された第2の記憶部とを備えた記憶媒体にデータを記憶させるとともにデータを読み出すデータ管理方法であって、前記第1の記憶部に前記高品位画像データに関連付けられ、情報量を減じられたサムネイルデータを前記第1のアクセス方法で記憶させる記憶制御工程と、前記第2の記憶部から前記サムネイルデータに対応する前記高品位画像データを前記第2のアクセス方法で読み出す読出工程とを含む。

【0026】したがって、請求項7～11に記載する工程でコンピュータに処理を実行させることにより、請求項1～5に記載した発明と同様の効果を得ることが可能となる。よって、記載される処理工程を汎用コンピュータなどのハードウェアを用いて実行することにより、これらのハードウェアで本発明のデータ記憶制御技術が容易に実施できるようになる。

【0027】また、請求項12記載の発明は、前記第1の記憶部は静的記憶部であり、前記第2の記憶部は動的記憶部である。

【0028】また、請求項13記載の発明は、第1の記憶部に記憶された無料コンテンツデータと第2の記憶部に記憶された有料コンテンツデータとを有するカード形状の光学的記憶媒体からデータを読み取るデータ読取装置であって、前記無料及び有料コンテンツデータを読み取り可能な読取手段と、前記有料コンテンツデータの前記読取手段による読み取りを禁止する禁止手段と、所定の手続処理に応じて前記有料コンテンツの前記読取手段による読み取りを許可する許可手段とを備える。

【0029】したがって、無料のコンテンツデータは無条件に読み取ることができるが、有料のコンテンツデータは、所定の手続処理に応じて許可手段が許可した場合にのみ読み取りが可能となる。例えば、料金支払い処理等の所定の手続処理がなされることにより、記憶媒体に記憶されている有料コンテンツデータの読み取りが可能となる。よって、このデータ読取装置を用いることにより、有料コンテンツデータと無料のコンテンツデータとが記憶媒体に記憶して配布し、有料コンテンツデータに関しては料金支払を条件に読み取りを可能とするシステムを構築することができる。

【0030】また、請求項14記載の発明は、前記記憶媒体を、インターネットを介してセンターのサーバシステムに接続する接続手段を備えている。したがって、サーバシステムに格納されている情報をダウンロードして、この記憶媒体に記憶させることも可能となる。

【0031】また、請求項15記載の発明は、無料コンテンツデータと有料コンテンツデータとを光学的に記憶したカード形状の記憶媒体と、この記憶媒体から前記コ

ンテンツデータを読み取る読取装置とで構成される情報管理システムであって、前記記憶媒体と前記読取装置のいずれか一方に、前記読取装置による前記無料コンテンツデータの読み取りは許可するが前記有料コンテンツデータは読み取りを禁止する禁止手段と、所定の手続手段によって前記読取装置による前記有料コンテンツの読み取りを許可する許可手段とを設けてある。

【0032】したがって、前述と同様に無料のコンテンツデータは無条件に読み取ることができるが、有料のコンテンツデータは、所定の手続処理に応じて許可手段が許可した場合にのみ読み取りが可能となる。例えば、料金支払い処理等の所定の手続処理がなされることにより、記憶媒体に記憶されている有料コンテンツデータの読み取りが可能となる。よって、このデータ読取装置を用いることにより、有料コンテンツデータと無料のコンテンツデータとが記憶媒体に記憶して配布し、有料コンテンツデータに関しては料金支払を条件に読み取りを可能とするシステムを構築することができる。

【0033】また、請求項16記載の発明は、前記禁止手段は、前記記憶媒体に備えられている。また、請求項17記載の発明は、前記禁止手段は、前記読取装置に備えられている。つまり、このように禁止手段は、記憶媒体及び読取装置のいずれに備えられていてもよい。

【0034】また、請求項18記載の発明は、前記読取装置は、前記記憶媒体をインターネットを介してサーバシステムに接続する接続手段を備えている。したがって、記憶媒体に記憶されている情報のみならず、サーバシステムに格納されている情報もダウンロードして読み取ることができる。

【0035】また、請求項19記載の発明は、無料コンテンツデータと有料コンテンツデータとを光学的に記憶したカード形状の記憶媒体と、この記憶媒体から前記コンテンツデータを読み取る読取装置、及びこの読取装置が接続可能であってセンターによって管理されるインターネット上のサーバシステムとで構成され、前記記憶媒体と前記読取装置、及び前記サーバのいずれかに、前記読取装置による前記無料コンテンツデータの読み取りは許可するが前記有料コンテンツデータは読み取りを禁止する禁止手段と、所定の手続処理によって前記読取装置による前記有料コンテンツの読み取りを許可する許可手段とを設けてある。

【0036】したがって、前述と同様に、無料のコンテンツデータは無条件に読み取ることができるが、有料のコンテンツデータは、所定の手続処理に応じて許可手段が許可した場合にのみ読み取りが可能となる。例えば、料金支払い処理等の所定の手続処理がなされることにより、記憶媒体に記憶されている有料コンテンツデータの読み取りが可能となる。よって、このデータ読取装置を用いることにより、有料コンテンツデータと無料のコンテンツデータとが記憶媒体に記憶して配布し、有料コン

テンツデータに関しては料金支払を条件に読み取りを可能とするシステムを構築することができる。

【0037】また、請求項20記載の発明は、無料コンテンツデータと有料コンテンツデータとを光学的に記憶したカード形状の記憶媒体からデータを読み取るデータ読取方法であって、前記無料及び有料コンテンツデータを読み取り可能な読取手段より前記有料コンテンツデータの読み取りを禁止する禁止工程と、所定の手続工程に応じて前記有料コンテンツの前記読取手段による読み取りを許可する許可工程とを含む。

【0038】したがって、請求項20に記載する工程でコンピュータに処理を実行させることにより、請求項15に記載した発明と同様の効果を得ることが可能となる。よって、記載される処理工程を汎用コンピュータなどのハードウェアを用いて実行することにより、これらのハードウェアで本発明のデータ読み取り技術が容易に実施できるようになる。

【0039】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、項を分けて詳述する。

A. 第1の実施の形態

【アクセス方法が異なる記憶部を設けた記憶媒体】

1. 記憶媒体

図1は、本発明の第1の実施の形態におけるカード状の記憶媒体（以下、単にカード10と記す）を示す図であり、カード10は表面（又は裏面）に電子的記憶部（この例ではIC7を基板1に貼着又は埋設してなる）を備え、裏面（又は表面）に光記憶部（この例では非円形のCD2を基板1に貼着又は埋設してなる）を備えた例である。図1で、符号1は基板、符号2は情報を光学的に記憶可能な光記憶トラックを備えた光記憶部（CD）、符号3はカード基板1の中心に設けられた孔、符号7は電子的記憶部、符号8は電子的に情報を読み書きする際に用いる端子である。なお、図1では非円形の光記憶トラックを含む光記憶部2を備えたカード10を例示したが、光記憶部2は円形の光記憶トラックのみからなっているもよい。

【0040】カード10は名刺状の形状をなし、表側（裏側）には図1（a）に示すようにIC7が埋設されている外、カード10の用途や記憶内容を示す情報（文字列や画像：例えば、ゲームカードの場合はゲーム内容を示すタイトルや挿絵、制作会社名等）が印刷されている。この他にカード10の端末への挿入方向を示す矢印（挿入ガイド）や適用機種、使用方法等の文字情報を印刷するようにしてもよい。なお、図1ではCD10の一方の面にIC7を設け、他の面にCD2を設けた例を示したが、IC7とCD2を同一面に設けてもよい。また、カード10に複数のIC7を設けるようにしてもよい。

【0041】2. メモリ構成例

図2及び図3は、図1のカード10上のアクセス方法の異なる2つの記憶部（IC7とCD2）の領域レイアウト例を示す図である。図2（a）はCDカード10の電子的記憶部、つまり、IC7のメモリ領域構成例である。IC7（＝メモリ70）には、カード識別情報領域71、セキュリティ情報領域72、有効情報領域73及びデータ領域75が設けられている。カード識別情報領域71には、カード10の種類や番号等カード10の識別情報が記憶されている。セキュリティ情報領域72には、カードセキュリティ用のデータが記憶されており、有効情報領域73にはカードの有効使用回数等のカード有効情報が記憶される。データ領域75には、文字データやパラメータ或いはトランザクションデータ（変動データ）等の小容量のデータが記憶される。図2（b）は、CDカード10の光記憶部CD2に大容量のデータを記憶可能なデータ領域21を設けた例を示す。

【0042】図3（a）は、マイクロプロセッサとメモリを内蔵したタイプのIC7'のメモリ70'に、カード識別情報領域71、セキュリティ領域72、有効情報領域73、プログラム領域74、及びデータ領域75を設けた例である。カード識別情報71には、カード10の種類や番号等カード10の識別情報が記憶されている。セキュリティ領域72には、カードセキュリティ用のデータが記憶されている。有効情報領域73には、カードの有効使用回数等のカード有効情報が記憶され、プログラム領域74には、プログラム、文字データや設定値が記憶される。データ領域75には、パラメータ或いは変動データ等の小容量のデータが記憶される。

【0043】図3（b）はCDカード10の光記憶部CD2の光記憶部2に大容量のデータを記憶可能なデータ領域21を設けた例を示す（この例では、データとしてゲームアプリケーションプログラムを記憶する）。

【0044】3. アクセス方法の異なるカード上の記憶部へのアクセス方法

図4はアクセス方法の異なるカード10上の記憶部（IC7（7'）及びCD2）にアクセスして記憶されたデータを読み取るカード読取装置の一実施の形態を示す図である。図4（a）はカード読取装置の外観説明図、図4（b）はカード読取装置内に設けられたアクセス部（カード駆動機構及び読取り／書き込み機構）の説明図である。図4（a）に示すように、カード読取装置30の正面にはカード10をカード読取装置30の内部に案内する可動トレイ（図示省略）の挿入／排出口31と可動トレイ駆動ボタン32が設けられている。また、カード10が読取装置30の内部にはカードアクセス部31が設けられている。カードアクセス部31は図4（b）に示すように、IC読取り／書き込み部34、カード10を固定する固定台36、固定台36ごとカード10を回転させるモータ機構37、カード10を固定台36に固定する軸38及びアーム（図示せず）によって

移動される光学的読み取り／書き込み部39を備えている。IC読み取り／書き込み部34は、カード10が静止している状態において、カード10の表側（或いは光記憶部と同一面）に設けられたIC7と電氣的に接触して情報の授受を行うものである。

【0045】図4（b）に示すように、カード読取装置30に挿入されたカード10が固定台36上に位置すると、軸38が下方に移動してカード10を固定台36に固定する。カード10が固定台36に固定されると固定台36を回転させるモータ機構37が回転し、固定台36と共にその上のCDカード10を回転させる。光学的読み取り／書き込み部39は、端末又はカード読取装置に内蔵されているCPUからの制御信号に基づいて駆動される移動アームと共に移動し、CDカード10上の光記憶部2に記憶されている情報を読み取って電気信号を出力する。また、CDカードの光記憶部2（又はその一部の領域）が再書き込み可能に構成されている場合は、情報（電気信号）を光信号に変換して光記憶部2に書き込むことができる。

【0046】カード10が回転していないとき（つまり、回転開始時又は回転停止又は終了時）には所定のタイミングでIC読み取り／書き込み部34が移動し（カード10の下面に埋設されているIC7の端子にIC読み取り／書き込み部34の端子を電氣的に接触させ）、IC7に記憶されているデータ（記憶情報）を読み取り、又は、IC7にデータを書き込む。つまり、図4に示したようなカード読取装置30をパソコン等の端末や専用の携帯情報端末、或いはスタンドアローン型の端末のカード読み取り／書き込み装置として用いることにより、カード10の光記憶部2及びIC7にアクセスして記憶されているデータを読み取って再生し、所定のアプリケーションに用い、その結果を書き込むことができる。

【0047】なお、図4（b）の例では、カード上の異なる面に配設した光記憶部2とIC7に記憶された情報を読み取る端末の内部機構の例を示したが、IC読み取り部34を光学的読み取り部39と同じ側に配置することにより、カード上の同一面に配設した光記憶部2とIC7に記憶された情報を読み取る端末構成とすることができる。また、図4の例では、カード10のCD2に記憶されたデータの読み取りとIC7に記憶されたデータの読み取りや書き込みを同じ装置で行う単一型カード装置30を示したがこれに限定されない。例えば、CDカード11は、別体の装置、つまり、CD2とのアクセスはCDカード11を回転させて光記憶部2に記憶されたデータのみを読み取るCDカード読取装置で行い、IC7とのアクセスはIC7に記憶されたデータの読み取りのみを行なうIC読み取り／書き込み装置で行うこともできる。

【0048】4. アクセス方法が異なる記憶部に記憶させるデータの内容

カード10に記憶させるデータはIC7（7'）へのアクセス方法と、これとは異なるCD2へのアクセス方法とで、IC7（7'）とCD2とに記憶させる。つまり、IC7（7'）にはアクセスの早い電子的記憶方法でデータを記憶させ、CD2にはこの早い電子的記憶方法より遅いが、大容量のデータを記憶させるに適する方法でデータを記憶させる。

【0049】4-① ICには変動データを記憶し、CDには固定データを記憶する記憶方法

10 図5は、ICには変動データを記憶し、CDには固定データを記憶する場合を示す。

【0050】すなわち、図5は部品在庫管理にカード10を適用した場合のIC及びCDのメモリ領域に記憶するデータ（ファイル）の例を示す図である。図5（a）はIC7（7'）のメモリ70（70'）のデータ領域75に設定された部品変動データ41-1、・・・、41-iを記憶した変動ファイル41の例を示し、図5（b）はCD2のデータ領域21に部品コード42-1～42-nを記憶した部品ファイルが設定されている。

20 【0051】図5（a）で、部品変動ファイル41に記憶される各部品変動データは部品の入出庫毎に部品コード、購入価格及び入出庫数（入庫＝＋個数、出庫＝－個数）を記憶する部品コード欄、購入価格欄及び入出庫数欄を備えている。また、図5（b）で、部品ファイル42に記憶される各部品コードは部品コード、部品名、在庫数、及び在庫額（在庫部品の購入価格総額）等を記憶する部品コード欄、商品名欄、在庫数欄及び在庫額欄等を備えている。また、図示の例でIC7（7'）の部品変動ファイル41に記憶されている部品変動データ41-2が部品コード欄に記憶された部品コードによってCD2の部品ファイル42に記憶されている部品コード42-2に関連付けられている。

（動作例）図6はカード10を用いた部品在庫管理装置の一実施の形態を示す図であり、図7はカード10を用いた部品在庫管理装置の動作概要を示すフローチャートである。この例では、カード10は図6に示すような携帯型の在庫管理端末50の着脱口59からカード内部に挿入され、在庫管理端末50の内部に設けられているカードアクセス部（図4（b）参照）に格納されている。

40 図7で、部品の入出庫時には担当者が在庫管理端末50のキー部53を操作してキー入力するか、在庫管理端末50に設けられたバーコードリーダ等の光学的文字読み取り部51によるバーコードの読み取り等によって部品コードや購入価格、入出庫数等の変動データが入力される（ステップS1）。

【0052】前記ステップS1の入力結果は表示部52に表示され（ステップS2）、部品変動データとしてIC7（7'）のデータ領域75の部品変動ファイル41に記憶される（ステップS3）。なお、担当者が訂正ボタン54を操作した場合は部品変動ファイル41に記憶

された部品変動データは取り消され、S1に戻って再入力可能となる(ステップS4)。担当者在庫管理端末50に設けられた記録ボタン55を操作すると(ステップS5)、端末50はIC7(7')にアクセスして部品変動ファイル41に記憶されている部品変動データを順次読み出す(ステップS6)。次に、CD2にアクセスして前記ステップS5で読み出した部品変動データ41の部品コードをキーとしてCD2のデータ領域21に記憶されている部品ファイル42をサーチし(ステップS7)、キーと一致した部品コードがあったとき変動部品データの入出庫の別(入出庫数欄が+なら入庫、-なら出庫)を調べる(ステップS8)。

【0053】入庫時には部品変動データの入庫数を部品コードが一致した部品コードの在庫欄に加算して在庫欄を更新すると共に在庫額欄に購入金額(=入庫数×購入価格)を加算して在庫額欄を更新する(S9)、出庫時には部品変動データの出庫数を部品コードが一途した部品コードの在庫欄から減算して在庫欄を更新すると共に在庫額欄から購入金額(=出庫数×その部品の平均在庫金額)を減算して在庫額欄を更新する(S10)。

【0054】CD2の更新が記録が終わるとIC7(7')に再びアクセスし、入力した部品変動データによるCD2の更新が全て終わるまでS6～S9(S10)のステップを繰り返す(S11)。部品変動データによるCD2の更新が終了すると、CD2の部品ファイル42に記憶されている部品変動データが編集されて印刷出力され、入出庫記録として記録紙排出口57から排出される(S11)。入出庫記録の印刷が終わるとIC7(7')の部品変動ファイル41に記憶されている部品変動データはクリアされる(S12)。なお、前記ステップS2でCD2にアクセスし、ステップS1で入力された部品コードをキーとしてCD2の部品ファイル42に記憶されている部品コードをサーチし、キーと一致した部品データの部品名を取り出して表示部52に表示することもできる。

【0055】前記図5～図7の例から明らかなように、アクセスの早いIC7(7')には入出庫データのような変動データを記録し、CD2には部品データの固定的部分、つまり台帳部分となる固定データを記録し、所望の時期に変動データで固定データを更新することができる。この場合、カード10のCDは現在でも30メガバイト(30MB)程度の容量を備えているので、部品データ(固定データ)を1レコード1キロバイト(1KB)程度の大きさのレコードとしても30万レコード、つまり、規格を含めて30万種の部品を管理し得ることとなり、品数の多い部品管理にも十分適用できる。

【0056】また、所望の時期に(記録ボタンを操作するなどして)IC7(7')に記録した変動データをCD2に書き込むことができるので、変動データが多くてもIC7(7')の記録容量の制限によってカード10

を頻繁に取りかえるような必要がない。

【0057】また、以上に説明した部品在庫管理に後述する図26に示す情報管理システムを用いることもできる。すなわち、図26は、インターネット260を利用した例である。ネットワークシステム600は、サーバ250(250')を介してインターネット260と接続するサーバ(図28参照)と、サーバ262を介してインターネット260と接続する複数のユーザ端末(パソコン)241と、サーバ264を介してインターネット260と接続する据え置き型の端末241'からなる。据え置き型の端末241'は、インターネット600との接続機能のみならず、図6に示した在庫管理端末50の機能を全て具備している。

【0058】そして、部品の入出庫時にはサーバ250から部品コードや購入価格、入出庫数等の変動データを読み取り、部品変動データとしてIC7(7')のデータ領域75の部品変動ファイル41に記憶させる。担当者在庫管理端末50に設けられた記録ボタン55に相当する端末241'を操作すると、端末241'はIC7(7')にアクセスして部品変動ファイル41に記憶されている部品変動データを順次読み出す。

【0059】次に、CD2にアクセスして読み出した部品変動データ41の部品コードをキーとしてCD2のデータ領域21に記憶されている部品ファイル42をサーチし、キーと一致した部品コードがあったとき、変動部品データの入出庫の別(入出庫数欄が+なら入庫、-なら出庫)を調べる。

【0060】入庫時には部品変動データの入庫数を部品コードが一致した部品コードの在庫欄に加算して在庫欄を更新すると共に在庫額欄に購入金額(=入庫数×購入価格)を加算して在庫額欄を更新する。出庫時には部品変動データの出庫数を部品コードが一途した部品コードの在庫欄から減算して在庫欄を更新すると共に在庫額欄から購入金額(=出庫数×その部品の平均在庫金額)を減算して在庫額欄を更新する。

【0061】部品変動データによるCD2の更新が終了すると、CD2の部品ファイル42に記憶されている部品変動データが編集されて印刷出力され、入出庫記録として記録紙排出口57から排出される。入出庫記録の印刷が終わるとIC7(7')の部品変動ファイル41に記憶されている部品変動データはクリアされる。また、前記記憶方法は部品管理に限定されず、変動データを入力し、台帳ファイル(固定データ)を更新するタイプの種々のアプリケーションに適用可能である。例えば、会計処理端末にカード10を装着し、変動データとして会計データ(仕訳データ)を記録し、CD2に会計マスタファイルを記憶した会計処理システムや、売前記録端末にカード10を装着し、変動データとして商品売上データを記録し、CD2に商品別売上マスタファイルや顧客別売上マスタファイルを記録した売上管理(又は顧客管

理)システムを挙げることができる。また、競技成績記録端末にカード10を装着し、スポーツ大会での選手別・競技別記録を変動データとして記録し、CD2に選手別成績マスタ等を記録した競技記録システム等、様々な適用システム・・・を挙げることができる。

【0062】4-② ICには局所的なデータ(又は標準外データ)を記憶し、CDには広域的なデータ(又は標準データ)を記憶する記憶方法

図8は植生調査にカード10を適用した場合のIC及びCDのメモリ領域に記憶するデータ(ファイル)の一実施の形態を示す図である。図8(a)は、IC7

(7')のメモリ70のデータ領域75に設定された地域植生分布ファイル61を示す。この地域植生分布ファイル61には、その地域固有の植生分布データ61-1、・・・、61-jが記憶される。これら地域固有の植生分布データ61-1、・・・、61-jは、調査対象地域に分布する植物の識別コード(植物コード)、対象市町村地域の識別コード(ブロック番号+市町村コード)、エリアの大きさ、分布度、植物コード、市町村識別コード、エリアサイズ及び分布度である。図8

(b)は、CD2のデータ領域21に設定された全国植生分布ファイル62を示す。この全国植生分布ファイル62には、広域的な植生データ62-1~62-mが記憶される。これら広域的な植生データ62-1~62-mは、植物コード、ブロック(都道府県別、島嶼については島嶼ブロック(例えば、八重山諸島別))番号、及び植物分布度、植物コード、ブロック番号及び分布度等である。また、図示の例でIC7(7')の地域植生分布ファイル61に記憶されている各植生分布データは部品変動データ41-2は、植物コード欄に格納された植物コード及び市町村識別コード欄に格納された市町村識別コードに含まれるブロックコードによって、CD2の全国植生分布ファイル61に記憶されている植物コード及びブロックコードに対応付けられている。

【0063】(動作例)この例ではカード10は携帯型の調査用端末(図示略)に装着されており調査用端末の内部に設けられているカードアクセス部(図4(b)参照)によって読取られる。また、調査用端末は表示部、キー入力部及び制御部を備えている。植生の調査時に、調査者がその調査対象地区の植物についてその植物の植物識別コード、市町村識別番号、調査エリアのサイズや植物の分布等の調査結果をキー入力すると、入力結果から植生分布データが生成され、IC7(7')の地域植生分布ファイル61に記録される。

【0064】調査者は調査時にはデータ入力のほか、調査用端末に設けられた広域機能ボタンを操作して、CD2にアクセスし、植物コードと市町村識別コードに含まれているブロック番号をキーとしてCD2の全国植生分布ファイル62に記録されている広域的な植生データをサーチする。そして、調査対象の植物の現地での植生を

比較して大差がない場合にはその植物を調査対象から外すか、広域的な植生と同じとして別途記録したりすることができる。また、調査後に、調査用端末に設けられた広域機能ボタンを操作して、CD2にアクセスし、植物コードと市町村識別コードに含まれているブロック番号をキーとしてCD2の全国植生分布データファイル62に記録されている広域的な植生データとIC7(7')の地域植生分布ファイル61に記憶されている調査結果をサーチして比較する。そして、統計的に差がない場合には固有の植生ではないとして調査対象から外すか、広域的な植生と同じとして別途記録したりすることができる。

【0065】前記図8の例から明らかなように記憶データ容量が制限されているがアクセスの早いIC7(7')にはすぐ参照できる地元データ等の局所データを記憶し、CD2には大容量の広域データを記憶しておき、所望の時期に局所データと比較したりすることができる。なお、標準外と思われるようなデータ、例えば、チェーンストアの共同仕入れ以外の商品(地元産品)等についてIC7(7')に記憶し、標準データ(チェーンストアの共同仕入商品)はCD2に記憶するようにしてもよい。

【0066】4-③ ICには検索用データ(検索ファイル)を記憶し、CDには検索対象のデータを記憶する記憶方法

図9はナビゲーションシステムにカード10を適用した場合のIC及びCDのメモリ領域に記憶するデータ(ファイル)の一実施の形態を示す図である。図9(a)は、IC7(7')のメモリ70(70')のデータ領域75に確保された経路データファイル81を示す。この経路データファイル81には、経路データ81-1、・・・、81-Nが記憶されている。図9(b)はCD2のデータ領域21に確保された地図検索ファイル82に記憶されている地図索引データ82-1~82-Q及びデータ領域21に確保され地図データ(画像情報)を記憶した地図ファイル83-1~83-Mの構成例を示す(この例では地図ファイル=1地図データである)。

【0067】図9(a)で経路ファイル81に記憶される経路データは、座標値、この座標値に最も近いノードの番号及びこのノードから選択可能な次のノードの番号及びノードを結ぶ線分で表される経路の番号(複数可)を記憶する、座標欄、ノード番号欄、隣接ノード番号欄を備えている。また、図9(b)で地図検索ファイル82に記憶される地図検索ファイルは、経路番号、この経路(つまり、ノードから次のノードを結ぶ線分)を含む地図情報のポインタ(複数の場合あり)を記憶した経路番号欄及び地図ポインタ欄を備えている。また、地図ファイル83は図9(c)に示すように地図番号及び及び地図情報(画像情報)を記憶している。また、図示の例でIC7(7')の経路データファイル81に記憶され

ている経路データ81-1、・・・、81-Nは隣接ノード欄に格納された経路番号によりCD2に記憶された地図検索ファイル82を介してCD2の地図ファイル83-1、・・・、83-Mに関連付けられている。

【0068】(動作例) 図10はカード10を用いたナビゲーション装置の動作概要を示すフローチャートである。カード10はGPS受信部及び表示部を備えGPS受信部で取得したGPSデータを基に現在位置を取得してから目的地への経路を表示して誘導する携帯型ナビゲーション装置(図示略)のカード装着部に装着され、ナビゲーション装置内部に設けられたカードアクセス部で読取られる。ナビゲーション装置が起動され目的地が入力されるとGPS受信部は間欠的にGPSデータを受信して現在地の座標を取得する(ステップT1)。次に、ナビゲーション装置はIC7(7')をアクセスし経路ファイル81の座標値欄をサーチして現在位置に最も近い座標値の経路データを取得する(ステップT2)。

【0069】次に、前記ステップT2で取得した経路データのノード番号欄及び隣接リンクポイント欄からノード番号と隣接ノード番号及び経路番号を読み出す(ステップT3)。公知の経路計算方法で最適誘導経路を算出して、現在地に最も近いノードから目的地への経路を決定することにより、次のノード及び最適な経路(経路番号)を得る(ステップT4)。引き続き、CD2にアクセスし、前記ステップT4で取得した経路番号をキーとして地図検索ファイル82を検索する(ステップT5)。更に地図ポイント欄から地図ポイントを読み出して地図ファイル83-1～83-Mの中から地図ポイントに対応する地図ファイルを読み出し(ステップT6)、表示部に地図、現在地及び次の誘導経路及び目的地を表示する(ステップT7)。前記説明のようにIC7(7')には定数データ(数値、パラメータ(変数)でもよい)のようにアクセス頻度の高いデータや検索キー(インデックスファイル)を記憶し、CD2に記憶されている地図データ(画像データ)のようなデータの検索を容易にすることができる。

【0070】4-④ ICには見出し情報(テキストデータ)を記憶し、CDには画像データや詳細データを記憶する記憶方法

図11はカード10のIC及びCDのメモリ領域に記憶するデータ(ファイル)の一実施の形態を示す図である。図11(a)は、IC7(7')のメモリ70(70')のデータ領域75に確保された案内データファイル91に記憶されている観光地の案内用データ91-1、・・・、91-Kの例を示し、図11(b)はCD2のデータ領域21に確保され記憶されている地図ファイル92-1～92-Kの構成例を示す。

【0071】図11(a)で案内データファイル91に記憶される観光地案内用データ91-1～91-Pは、観光地コード、観光地名、観光地の案内情報及びCD2

に記憶されている地図ファイルの格納アドレスを示す地図ポイントを記憶する、観光地コード欄、観光地名欄、観光地の案内情報欄及び地図ポイント欄を備えている。また、図11(b)で地図ファイル92は地図番号及び地図データ(画像データ)92-1～92-Kを記憶している。また、図示の例でIC7(7')の案内データファイル91に記憶されている観光地案内用データ91-1～91-Kは地図ポイント欄に格納された地図ポイントによりCD2に記憶された地図ファイル92-1、・・・、92-Kに関連付けられている。

【0072】(動作例) この例ではカード10は表示部、キー入力部及びカード装着部を備えた携帯型情報端末(図示略)或いはパソコン等の閲覧用端末のカード読取装置に装着されて、端末内部に設けられているカードアクセス部(図4(b))で読取られる。閲覧用端末を起動するとIC7(7')がアクセスされ、案内データファイル91の案内データが読み出され、観光地名及び観光地の案内情報が表示部に一覧表示される。ユーザがキー操作(又はマウスの操作)により観光地名をポイント(又はクリック)すると、ポイント(又はクリック)した地名が記憶された案内データが特定される。次に、CD2にアクセスしてポイント(又はクリック)で特定された案内データに記憶されている地図ポイントを基にCD2に記憶されている地図ファイルを読み出し、表示部に地図を表示する。

【0073】前記説明のようにIC7(7')にはテキストデータ(文字情報)を記憶し、CD2には地図データ(画像情報)を記憶させることにより、IC7(7')にはテキストデータを一覧表示し、一覧表示された情報を選択することにより対応する画像情報を閲覧することができる。IC7(7')に記憶するテキストデータの例として、宿泊施設、スポーツ施設、娯楽センタ等の名称や抄録情報、又は本や絵画、音楽等、機械や商品のコンテンツの見出しや紹介文を挙げることができる。CD2には、これらテキストデータに対応する画像データ(宿泊施設、スポーツ施設、娯楽センタ等の写真や本の中身(ページ数に対応する数の画像)、音楽データ、機械の設計図或いは写真、商品の写真)を記憶する。なお、この例でCD2に記憶する詳細情報は画像データや音楽データに限定されずテキストデータでもよい。

【0074】4-⑤ ICにはサムネイルデータを記憶し、CDにはサムネイルデータに対応する高品位画像データを記憶する記憶方法

図12はカード10のIC及びCDのメモリ領域に記憶するデータ(ファイル)の一実施の形態を示す図である。図12(a)は、IC7(7')のメモリ70(70')のデータ領域75に確保されたサムネイルデータファイル141に記憶されているサムネイルデータ141-1、・・・、141-Nの例を示し、図12(b)は

10

20

30

40

50

CD2のデータ領域21に確保され記憶されている画像ファイル142-1~142-Nの構成例を示す。

【0075】図12(a)でサムネイルデータファイル141に記憶されるサムネイルデータ141-1~141-Nは、サムネイル画像データを記憶するサムネイル画像データ欄、及びCD2に記憶されている高品位画像データの格納アドレスを示す画像ポインタを記憶する画像ポインタ欄を備えている。サムネイル画像データは、CD2に記憶されている高品位画像データの情報量を減じたものである。また、図12(b)で画像ファイル142は、画像番号及び高品位画像データ142-1~142-Nを記憶している。また、図示の例でIC7(7')のサムネイルデータファイル141に記憶されているサムネイルデータ9141~141-Nは画像ポインタ欄に格納された画像ポインタによりCD2に記憶された画像ファイル142-1、・・・、142-Nの画像番号に関連付けられている。

【0076】(動作例) この例ではカード10は表示部、キー入力部及びカード装着部を備えた携帯型情報端末(図示略)或いはパソコン等の閲覧用端末のカード読取装置に装着されて、端末内部に設けられているカードアクセス部(図4(b))で読取られる。閲覧用端末を起動するとC7(7')がアクセスされ、サムネイルデータファイル91のサムネイルデータが読み出され、サムネイル画像が表示部に一覧表示される。ユーザがキー操作(又はマウスの操作)によりいずれかのサムネイル画像をポイント(又はクリック)すると、画像データが特定される。次に、CD2にアクセスしてポイント(又はクリック)で特定されたサムネイルデータに記憶されている画像ポインタを基に、CD2に記憶されている画像ファイルを読み出し、表示部に画像を表示する。

【0077】このようにIC7(7')には情報量を減じられたサムネイルデータをサムネイルデータを記憶し、CD2にはサムネイルデータに対応する高品位画像データを記憶させることにより、IC7(7')にはサムネイルデータを一覧表示し、一覧表示された情報を選択することにより対応する高品位画像を閲覧することができる。

【0078】4-⑥ ICには圧縮情報を記憶し、CDには圧縮されていない高品質データを記憶する記憶方法及び記憶された情報の利用方法

IC7(7')のメモリ70(70')のデータ領域75に圧縮データを記憶し、CD2のデータ領域21には高品質データ(非圧縮データ)を記憶するようにし、携帯端末でIC7(7')に記憶された圧縮データを再生し、パソコンではCD2に記憶された高品質データを再生することができる。図13はカード10のICに記憶した圧縮データ及びCDに記憶した高品質データ再生の説明図であり、図13(a)はIC7(7')に記憶された圧縮画像データを携帯用端末で再生している図、図

13(b)は家庭のパソコンでCD2に記憶された高品質画像を再生している図である。

【0079】図13で、IC7(7')にはMP3等の圧縮技術により圧縮した音楽データが記憶され、CD2のデータ領域21には高品質音楽データが記憶されている。ユーザは外出時等にCDカード読取装置を備えた携帯プレイヤー100にカード10を装着すると、携帯プレイヤー100はIC7(7')に記憶された圧縮音楽(画像)データを読み出して再生する。また、家庭ではCDカード読取装置を備えたプレイヤー100'にカード10を装着すると、プレイヤー100'はCD2に記憶された高品質音楽データを読み出して再生する。この場合、携帯プレイヤー100で圧縮音楽データの伸張処理を行うように携帯プレイヤー100を構成してもよいが、マイクロプロセッサを備えたIC7'を備えたカード10を用いるようにし、プログラム領域74(図3(a)参照)に伸張プログラムを記憶させておき、IC7'のマイクロプロセッサで圧縮音楽データの伸張を行うように構成してもよい。

【0080】また、MPEG等の画像圧縮技術により圧縮した画像データをIC7(7')に記憶し、高品質画像データをCD2に記憶したカード10についても、CDカード読取装置及び表示部を備えた携帯端末(図示せず)にカード10を装着してIC7(7')に記憶された圧縮画像を再生し、家庭ではCDカード読取装置を備えたパソコン(図示せず)にカード10を装着してCD2に記憶された高品質画像データを読み出して再生することもできる。この場合、携帯端末で圧縮画像データの伸張処理を行うように携帯端末を構成してもよいが、マイクロプロセッサを備えたIC7'を備えたカード10を用いるようにし、プログラム領域74(図3(a)参照)に伸張プログラムを記憶させておき、IC7'のマイクロプロセッサで圧縮画像データの伸張を行うように構成してもよい。

【0081】4-⑦ ICにはゲームデータを記憶し、CDにはコンテンツを記憶する記憶方法及び記憶されたデータの利用方法

カード10をカードゲーム用カード(収集・交換用のゲームキャラクターが描かれているカード)として用いる。カード10の表側にカードゲームのゲームキャラクター、例えばゲームの進行によって成長して変化する怪物の絵を印刷し、IC7(7')のメモリ70(70')のデータ領域75にゲームキャラクターのゲームデータ(パラメータ)を記憶する。カード10を携帯ゲーム機(図示せず)に装着し、ゲーム機の電源をオンにするとゲームプログラムによりIC7(7')に記憶されているゲームデータが経時的に変化し、ゲーム機の表示部には成長したゲームキャラクターの姿が表示される。ゲームキャラクターは複数記憶されており、ユーザがゲーム機を操作してそれらを戦わせるとゲームキャラ

クターは戦いを学習し次第に強く大きく成長して行く。
 【0082】IC7(7')にはゲームの進捗状況にした従って変化するゲームデータが書き込まれるので、結果的にユーザは自分しか持っていないゲームカードを所有することとなる。このようなポケットゲームキャラクターのゲームデータを記憶したCDカードを収集したり、交換する。なお、CD2には画像や音楽等のコンテンツや他のゲームデータを記憶する。また、マイクロプロセッサを備えたIC7'を備えたカード10を用いるようにし、プログラム領域74(図3(a)参照)にゲームプログラムを記憶させておき、IC7'のマイクロプロセッサでゲームを実行するように構成してもよい。この場合、端末はゲーム結果(つまり、画像)を表示するだけでよいので専用のゲーム機を必要とせず、カード装着部と端末にカード10に記憶されたデータを読み取るカードアクセス部(図4(b))又はカード読取装置が(図4(a))備えられていればよい。

【0083】また、前記4-④～4-⑦ではIC・CD一体型のカード10のアプリケーションの例について述べたが、IC・CD一体型のカード10のアプリケーションは上述した例に限定されない。例えば、個人情報記憶した日記や、天気や株価等のデータベースとしても用いることができる。

【0084】[セキュリティ]上述したようにIC7(7')及びCD2を設けたカード10には様々なデータを単独或いは関連付けて記憶することができる。カード10の利用にあたっては使用者の利用資格を確認する認証、カード10のコピーを防止するためのコピーガード、カード10に記憶されているコンテンツの著作権を保護するための著作権プロテクタ等のセキュリティやカード10の有効回数や記憶されているコンテンツの閲覧可能回数の管理が必要となる。図14はIC7(7')のメモリ70(70')のセキュリティ情報領域72に記憶するセキュリティデータの構成例を示す図であり、図14(a)、(b)はカードセキュリティデータ及びコンテンツセキュリティデータの例である。カードセキュリティデータ120は図14(a)に示すように個人認証データ121、コピーガードデータ122及びカード有効データ123を記憶してなる。個人認証データ121はユーザがカード10の最初の使用開始時に端末で設定したパスワード又は指紋のような画像情報からなり、暗号化されている。

【0085】また、コピーガードデータ122はカードが未使用状態の場合は空白であるが最初の使用開始時に取り込んだ使用端末の機番又は最初の使用開始時にインターネットを介してサーバからダウンロードされたコピー禁止情報が記憶されている(なお、コピーガードデータ122をフラグ情報とし、未使用状態では「0」とし、使用済み状態では「1」を書き込むようにしてもよい)。コピーガードデータ122は再書き込みが禁止され

ている。従って、最初の使用開始時の端末の機番をコピーガードデータ122とした場合には同一機種であっても他の端末でカード10を使用することはできない。また、サーバからダウンロードされた登録番号をコピーガードデータ122とした場合には他の端末でもカード10を使用することはできるが、コピーされたカードは最初の使用開始時にコピー禁止情報がサーバに送られるので他の端末でカード10を使用することはできない。

【0086】カード有効データ123は無料カードや店頭販売カードでは所定のカード使用回数又は使用可能度数として設定された値である。なお、自動販売機等で販売するカードの使用回数又は使用度数は当初「0」に設定しておき、カード購入時に購入金額に応じて設定するようにしてもよい。これにより、カード盗難防止や盗難カードによる不正使用を防止できる。また、コンテンツセキュリティデータ130は図14(b)に示すようにコンテンツの著作権プロテクトデータ131、コンテンツの閲覧有効情報132及びCD2に記憶されているコンテンツとのポインタ133からなる。

【0087】著作権プロテクトデータ131はコンテンツの不正コピーを禁止するものであり、コンテンツ毎に、コンテンツが未利用状態の場合は空白であるが最初の利用開始時にインターネットを介してサーバからダウンロードされたコピー禁止情報として記憶されている(なお、コピー禁止情報を未使用状態では「0」とし、使用済み状態では「1」を書き込むフラグとしてもよい)。コピー禁止情報の再書き込みは禁止されている。従って、他の端末でもカード10のコンテンツは閲覧可能回数の範囲内で閲覧することはできるが、コンテンツをコピーした場合は最初の使用開始時にコピー禁止情報がサーバに送られるので端末(同一端末及び他の端末)でカード10のコンテンツをコピーすることはできない。

【0088】また、コンテンツの閲覧有効情報132はコンテンツ毎にコンテンツの閲覧可能回数(又は度数)として設定された値である。なお、閲覧可能回数は所定の手続き(例えば、利用料金の徴収確認)により利用料金に応じた回数で(例えば、500円で10回、1000円で12回といったように)更新できる。また、通常、無料コンテンツの場合は使用無制限を意味する特定のコード(例えばX'FF')が設定されているが、無料コンテンツに対しても閲覧可能回数を設定し、有料コンテンツとして閲覧毎に回数を差し引き、無料で閲覧できる閲覧可能回数がゼロになると閲覧不能とし、ユーザの所望により有料コンテンツに切り替え、所定の手続き(利用料徴収確認)により閲覧可能回数を設定して閲覧可能とするようにしてもよい。これにより、例えば、1回は試供用に無料とし、次回からは有料コンテンツとすることができる。

【0089】なお、個々のコンテンツの著作権プロテクトを行わず、カード単位の使用有効回数の管理のみを行

う場合にはコンテンツの閲覧有効情報132は不要である。また、前記説明でカードセキュリティデータ120のコピーガードデータ122及びカードセキュリティデータ120の著作権プロテクトデータ131へのコピー禁止情報の書き込みやチェックを端末側にインストールされているセキュリティプログラムで行うようにすると、そのセキュリティプログラムが解読された場合にはカード10のコピーガードやコンテンツの著作権プロテクトが破られ、カードやコンテンツの不正コピーがなされるおそれがある。しかし、マイクロプロセッサを備えたIC7'を備えたカード10を用いるようにして、そのメモリ70'のプログラム領域74にセキュリティプログラムを記憶させておき、IC7'のマイクロプロセッサでコピーガードデータ122及び著作権プロテクトデータ131へのコピー禁止情報の書き込みやチェックを実行するようにすればIC7'に記憶されたセキュリティプログラムが解読される可能性は端末にセキュリティプログラムをインストールする場合に比べ格段に低いので、カード10のコピーガードやコンテンツの著作権プロテクトが破られる可能性は極めて低いので、カードやコンテンツの不正コピー防止効果が向上する。また、コピーガードデータ122や著作権プロテクトデータとしてコピー禁止情報に代えて電子透かしを用いるようにしてもよい。

【0090】[アクセス方法が異なる端末による記録内容の利用]前記実施の形態4-①～4-⑤の説明ではカード10を2つのアクセス手段(静的記憶部であるIC7(7')へのアクセス手段34と動的記憶部であるCD2へのアクセス手段38、39を有するアクセス部31(図4(b)参照))を備えた端末で読取する場合について述べたが、前記実施の形態4-⑥で述べたようにカード10を利用時の環境に応じて、ある場合には携帯用端末を用いてIC7(7')にアクセスしてIC7(7')に記憶されているデータを読取り、ある場合には据え置き型端末にアクセスしてCD2に記憶されているデータを読取ることができる。

【0091】例えば、カード10のIC7(7')にプレーヤー情報等のセーブデータを記憶し、CD2にゲームプログラムを記憶しておき、カード10のIC7(7')とのアクセス手段を備えた携帯用ゲーム機(図示せず)でIC7(7')にアクセスしてIC7(7')に記憶されているプレーヤー情報等のセーブデータを基にゲームを行う。カード10のIC7(7')及びCD2とのアクセスを行う2つのアクセス手段を備えた家庭用ゲーム機では、CD2にアクセスしてCD2のゲームプログラムを用いてゲームを行ない、ゲーム経過をIC7(7')に記憶するように構成することができる。この例ではCD2に記憶されているプレーヤーとIC7(7')に記憶されるプレーヤー情報にプレーヤー識別コード(またはポイント)を付加してCD2に記

憶されているプレーヤーとIC7(7')に記憶されるプレーヤー情報を関連付ける。

【0092】B. 第2の実施の形態

[1. 情報管理システムの概要]第2の実施の形態では、辞書や文芸作品やガイドブック等の文字情報、地図や写真、挿絵、絵画等の画像情報及び音楽等の音響情報をデジタル化したコンテンツデータ(実施の形態では、単に、コンテンツと記している)をCDカード等のカード型の記憶媒体に記憶する。カード型の記憶媒体は一方の面に記憶部を備え、他の一方の面は印刷面として利用する。なお、両面にそれぞれ記憶部を設けた記憶媒体を用いることもできるし、前述した第1の実施の形態において、図1に示したカード10を用いることもできる。

【0093】図15及び図16は本実施の形態にかかる情報管理システムの全体モデルを示す図である。コンテンツを記憶したカード型記憶媒体(以下、コンテンツカード)は無料コンテンツデータ及び/又は有料コンテンツデータが記憶されており、図15又は図16に示すように無料配布又は有料販売される。コンテンツカードを所持するユーザはそれを端末に挿入するだけで記憶媒体に記憶されているコンテンツの閲覧(視聴)ができる。図15に示すように無料配布の場合、コンテンツカード210は主に広告媒体として利用され広告主300はコンテンツ制作会社400に自社宣伝用の情報及び音楽等のサービス情報を含むコンテンツを記憶したコンテンツカード210の作成を委託し、自ら又はコンテンツ制作会社又は(配布専門会社)に委託してコンテンツカードの配布を行わせる。

【0094】また、コンテンツ制作会社は広告主の募集を行い、コンテンツカードの制作及び配布を行い広告料を受け取る。ユーザはコンテンツカード210を端末240に挿入するだけで広告コンテンツの閲覧(視聴)やアンケートへの回答等を条件に文字情報や画像又は音楽等の閲覧を行うことができる(無条件に文字情報や画像又は音楽等の閲覧を行うようにしてもよい)。また、有料サービスへの誘引手段として無料配布コンテンツカードを用い、一定限度以上の利用回数(又は、有効期限、有効使用期限)を超過した場合に料金徴収(あるいは課金)し、売上高を記録することもできる。また、この場合、コンテンツ制作会社はインターネット260等のネットワークに接続するサーバ250を設け、インターネット260等のネットワークを介してコンテンツカード210の利用状況を集計したり、コンテンツの更新を行ったりすることができる。

【0095】また、図16に示すように有料販売の場合は辞書や書籍、雑誌、或いはレコード販売の場合と同様にしてコンテンツカード210を店頭販売したり、自動販売機で販売したりすることができる。ユーザはコンテンツカード210を端末240に挿入するだけでコンテンツの閲覧(視聴)を行うことができる。また、この場

合、コンテンツ制作会社は、インターネット260等のネットワークに接続するサーバ250'を介してコンテンツカード210の利用状況を集計したり、コンテンツの更新を行ったりするほか、ユーザに有料又は無料の様々なサービスを提供することにもできる。また、販売時に記憶されている利用回数（又は、有効期限、有効使用期限）を超過した場合に料金徴収（あるいは課金）したり、売上高を記録するようにすることにもできる。また、アンケートに回答することにより利用回数を増加させたり、料金を割り引くようにすることにもできる。なお、前記図15、図16の説明でサーバ250又は250'はコンテンツ制作会社が設けてもよいが、コンテンツ制作会社以外の運営主体（サービス会社）のマシンでもよい。また、サーバは設けなくてもよい。以下、コンテンツカード、端末、インターネット等のネットワークを利用した情報管理システムについて、それぞれ実施の形態を挙げて説明する。

【0096】[2. コンテンツカード]

2-(1): 記憶部が光学的記録媒体からなるコンテンツカードの例

図17はコンテンツを記憶したカード型記憶媒体（コンテンツカード）の一実施の形態を示す図であり、コンテンツカードとして、非円形の光学的記憶部を備えたCDカードを用いた例を示す。また、図17で符号201は基板（非伝導性の素材からなるカード基板（本実施の形態では合成樹脂または紙を用いている））、符号202は情報を光学的に記憶可能な光記憶部（この例では、カード基板に貼着又は埋設されてなる）、符号203はカード基板201の中心に設けられた孔を示す。なお、図17では非円形の光記憶トラックを含む光記憶部202を備えたコンテンツカード210を例示したが、光記憶部202は円形の光記憶トラックのみからなっているてもよい。

【0097】図17で、コンテンツカード210は名刺状の形状をなし、表側には図17(a)の例に示すように光記憶部202に記憶されているコンテンツの内容を示す情報（文字列や画像：例えば、コンテンツが音楽の場合はタイトルや作曲者名、歌手名、歌手の写真、制作会社名等）が印刷されている。なお、この他にコンテンツカード装置への挿入方向を示す矢印（挿入ガイド）やこのコンテンツカード210に記憶されたコンテンツを読取ったり、情報を書き込むコンテンツカード装置に挿入するだけでコンテンツを閲覧（視聴）できる旨の表示を印刷するようにしてもよい。また、コンテンツカード210の裏側（表側）には図17(b)の例に示すように非円形の光記憶トラックからなる光記憶部202が設けられており、後述（図18）するように文字情報、音響情報、画像情報等のコンテンツのほか光記憶部202に記憶されたコンテンツを利用するために必要な情報が記憶されている。

【0098】図18は光記憶部202の構成例（領域レイアウト例）を示す図であり、図18(a)は光記憶部202は、カード識別情報領域221、コンテンツ情報領域224、無料コンテンツ領域225及び有料コンテンツ領域226からなる。カード識別情報領域221はカード番号等のカード識別情報を記憶し、コンテンツ情報領域224は記憶されているコンテンツの種類、数、有料、無料の別、及び各コンテンツの記憶アドレス（トラック数、セクタ数）を記憶する。無料コンテンツ領域225は無料コンテンツを記憶し、有料コンテンツ領域226は有料コンテンツを記憶する。また、図18

(b)は、更に有効情報領域223を含む例である。この有効情報領域223には、無料コンテンツの利用（閲覧又は出力）可能回数等や有料コンテンツの利用回数等の有効情報が記憶される。図18(c)は、サーバアドレス領域222を含む例である。このサーバアドレス領域222には、コンテンツを利用する際に課金を行ったり、ユーザ情報を収集したり、データベースに保有するコンテンツでコンテンツカード上のコンテンツを更新するように構成した場合に必要なサーバアドレスが記憶される。なお、前記各例では無料コンテンツ領域225及び有料コンテンツ領域226を設けたがこれに限定されない。例えば、無料コンテンツ又は有料コンテンツのいずれかを記憶したコンテンツ領域としてもよい。また、図18(a')、(b')、(c')は図18(a)、(b)、(c)の光記憶部202に端末にダウンロードするプログラムを記憶したプログラム領域27を備えるように構成した例である。また、プログラム領域227に記憶するプログラムとしては端末側でコンテンツを閲覧（視聴）するためのコンテンツ閲覧用プログラム、例えば、コンテンツデータ領域225に記憶されたコンテンツ（圧縮データ）を端末に取り込むコンテンツ読取りプログラム、圧縮データを伸張する伸張プログラム、有効情報223を基に無料コンテンツや有料コンテンツの使用回数をカウント（又は減数カウント）するコンテンツ利用回数監視プログラムがある。

【0099】また、ネットワークを介してサーバと接続する例（図26：後述）では、前記各プログラムに加えて、ネットワーク接続プログラム、取り込んだコンテンツを表示する表示プログラム及び／又は出力する出力プログラム等、端末に挿入された際、コンテンツカード210のコンテンツを読み出したり、コンテンツを書き込むためのカードドライバやコンテンツの閲覧（視聴）するために必要なプログラム群の全部又は一部がある。また、これらに加えて端末とのアクセス制御を行うカードドライバやインターネット等のネットワーク自動設定を行うネットワーク自動接続設定プログラムを記憶するようにしてもよい。

【0100】また、図18で、コンテンツカード上の情報を更新しない構成の場合は光記憶部202を再書き込み

不能なメモリで構成してもよい。ここで、後述するようにサーバからのデータによりコンテンツカード上の情報を更新可能に構成する場合は、カード番号領域221及びサーバアドレス領域222は再書込み不能なメモリ領域とし、有効情報領域223～プログラム領域227は再書込み可能なメモリ領域として構成する。また、無料コンテンツ領域225や有料コンテンツ領域226には一種類のコンテンツのみを記憶する場合もあるが、通常は複数のコンテンツを記憶する。また、この際、各コンテンツはファイル化されてコンテンツ領域225、226に記憶される。

【0101】図19及び図20はコンテンツカードの他の実施の形態を示す図である。無料コンテンツは図19(a)の例に示すように、メニュー画面用コンテンツファイル251、宣伝用コンテンツファイル(この例ではアンケート情報を記憶)252、無料サービスのコンテンツファイル253-1～253-10が記憶される。また、有料コンテンツは図20(a)の例に示すように、メニュー画面用コンテンツファイル261、有料コンテンツ(この例では歌謡集)263-1～263-20が記憶される。このように各コンテンツはファイル化されてコンテンツ領域225、226に記憶される。また、コンテンツ領域225に記憶されている各ファイル(コンテンツ)の種類及び記憶アドレスは図19(b)に示すようにコンテンツ情報領域224に記憶されており、コンテンツの読出し時にカードドライバによって参照される。なお、コンテンツカード210にプログラム群を格納したプログラム領域227を設けた場合で(図18(a')、(b')、(c')、図23;後述)、プログラム群中のカードドライバに各コンテンツファイルのアドレス情報等を記述したテーブル(図20(b))を設けた場合にはコンテンツ情報領域224は設けなくてもよい。

【0102】前記構成のコンテンツカード210に記憶するコンテンツの具体例としては、以下の例を挙げることができる。

2-(1)-(A): 無料コンテンツ

無料コンテンツは、宣伝情報のほか、無料サービスの音楽コンテンツ、小説やガイドブックのあらまし、懸賞付きクイズ、アンケート、観光地図や住宅モデル、公共団体が配布する公共サービス内容を記録したもの(例えば、市民便利帳)等又はこれらのコンテンツの組み合わせを挙げることができる。これらはダイレクトメールやお知らせへの同封、店頭での配布、雑誌の付録、街頭などでの手渡しによる配布、市役所や銀行等の窓口での積み置き配布等の配布手段により配布される。

【0103】また、コンテンツカード210に記憶されているコンテンツを所定回数(又は所定時間)無料で使用できる回数券として無料配布することもできる。この場合は、図18(b)、(c)、(b')、(c')に

示した有効情報領域223に無料使用可能回数(又は無料使用可能時間)が記憶される。なお、無料使用回数(時間)分使用した場合は、通常、コンテンツカード210を使用不能とするようにするが、無料使用回数(時間)分使用後は有料とすることもできる。また、コンテンツカード210自体は無料であるが、コンテンツカード210に記憶されているコンテンツを利用する際に課金或いは料金を徴収するようにしてもよい。

【0104】2-(1)-(B): 有料コンテンツ
有料コンテンツは、音楽や歌謡集のほか、書籍や小説、趣味の本、漫画本等に代わる電子ブック、歌謡集、辞書、旅行ガイド、民俗ガイド、考古学ガイド、歴史ガイド等の各種ガイド集、懸賞付きクイズ集、交通地図、都市地図、各種地図、乗り物地図等の各種地図集、展覧会場で販売する出展絵画集や彫刻・建物等の美術集等を挙げることができる。なお、これらの有料コンテンツ(音響情報、文字情報、画像情報等)は、単独或いはこれらの組み合わせで提供される。また、有料コンテンツカードは対面販売のほか、通信販売、自動販売機による販売によって行うことができる。また有料の商品券として販売することもできる。

【0105】この場合各コンテンツファイルは全体のストーリーを述べたメインファイルと組み合わせる情報を含むサブファイルからなることとなる。例えば、漫画本を画像情報、音響情報の組み合わせで提供する場合は、漫画本ファイルは筋書きに沿って各サブファイルの組み合わせを記述したメインファイルと、メインファイルに対応する画像ファイル、音響ファイルの組み合わせとして記憶される。

2-(2): 電子的記憶媒体と光学的記憶媒体を備えたコンテンツカードの例

図21及び図22はコンテンツを記憶したカード型記憶媒体(コンテンツカード)の他の実施の形態を示す図である。図21は、コンテンツカード11として表面(又は裏面)に電子的記憶部(この例ではICを貼着又は埋設してなる)を備え、裏面(又は表面)に光記憶部(この例では非円形のCDを貼着又は埋設してなる)を備えた例である。図22は、コンテンツカード211'として同一面に電子的記憶部を備え、裏面(又は表面)に光記憶部を備えた例である。

【0106】図21及び図22で各符号は図17と同様であり、符号201は基板、符号202は情報を光学的に記憶可能な光記憶トラック、符号203はカード基板201の中心に設けられた孔、符号207は電子的記憶部、符号208は電子的に情報を読み書きする際に用いる端子である。なお、図21(b)では非円形の光記憶トラックを含む光記憶部202を備えたコンテンツカード211を例示したが、光記憶部202は円形の光記憶トラックのみからなってもよい。

【0107】図21で、コンテンツカード211は名刺

状の形状をなし、表側（裏側）には図21（a）の例に示すように、IC207が埋設されているほか記憶されているコンテンツを示す情報（文字列や画像：例えば、温泉案内等の案内地図の場合はタイトルや温泉の写真、制作会社名等）が印刷されている。なお、前述の実施の形態と同様に、この他にコンテンツカード装置への挿入方向を示す矢印（挿入ガイド）やこのコンテンツカード211をコンテンツカード装置に挿入するだけでコンテンツを閲覧（視聴）できる旨の表示を印刷するようにしてもよい。また、コンテンツカード211の裏側（表

側）には図21（b）の例に示すように非円形の光記憶トラックからなる光記憶部202が設けられており、後述（図23）するように文字情報、音響情報、画像情報等のコンテンツのほか光記憶部202に記憶されたコンテンツを利用するために必要な情報が記憶されている。
【0108】図22で、コンテンツカード211'は図21の場合と同様に名刺状の形状をなし、表側（裏側）には図22（a）の例に示すように、記憶されているコンテンツを示す情報（文字列や画像：例えば、世界旅行ガイドの場合はタイトルや観光地の写真、コース、制作会社名等）が印刷されている。また、コンテンツカード211'の裏側（表側）には図22（b）に示すように、IC207及び光記憶部202が設けられている。IC207は、光記憶部202に記憶されたコンテンツを利用するために必要な情報やプログラム等を記憶し、光記憶部202は後述（図23）するように文字情報、音響情報、画像情報等のコンテンツを記憶している。

【0109】図23は、図21及び図22のコンテンツカード211、211'の各記憶部の構成例（領域レイアウト例）を示す図である。図23（a）に示すように、ICメモリ7は、カード識別情報領域71、プログラム領域73及びコンテンツデータ領域74を備えている。カード識別情報領域71はカード識別情報を記憶し、プログラム領域73は端末にダウンロードするプログラムを記憶し、コンテンツデータ領域74は、文字情報や簡易情報等を記憶する

図23（a'）に示すように光記憶部202には、コンテンツ情報領域224'、無料コンテンツ領域225'及び有料コンテンツ領域226'が設けられている。コンテンツ情報領域224'は、コンテンツの種類や数及び各コンテンツの記憶アドレス（トラック数、セクタ数）を記憶し、無料コンテンツ領域225'は画像情報や音楽情報或いは詳細文字情報からなるコンテンツを記憶し、有料コンテンツ領域226'は有料のコンテンツを記憶する。。

【0110】図23（b）は、マイクロプロセッサとメモリを内蔵したタイプのIC207のメモリに、カード識別情報領域271、OS領域272、プログラム領域273'と、有効情報領域275を備えるように構成した例である。カード識別情報領域271にはカード識別

情報が記憶され、OS領域272にはOS（オペレーティングシステム）を記憶されている。プログラム領域273'には、ネットワーク接続プログラムやコンテンツ伸張プログラム及びコンテンツデータを端末のバッファに出力する出力プログラム等のプログラム群が記憶されている。有効情報領域275には、コンテンツの使用可能回数等の有効情報が記憶されている。図23（b'）に示すように光記憶部202にはコンテンツを記憶した無料コンテンツ領域225'及び有料コンテンツ領域226'を設けた例である。なお、図23（b）の例はコンテンツ情報を光記憶部202に記憶する代わりにプログラム領域273'に記憶されているプログラム群のうちのカードドライバにコンテンツ情報テーブル（図20（b）参照）を設けた場合であり、光記憶部202にはコンテンツ情報領域は確保されていない。前記構成のコンテンツカード211、211'に記憶するコンテンツの具体例としては、以下の例を挙げることができる。

【0111】2-（2）-（A）： 無料コンテンツ
無料コンテンツは、前述した、2-1-（A）の無料コンテンツの場合と同様、宣伝情報のほか、無料サービスの音楽コンテンツ、小説やガイドブックのあらまし、懸賞付きクイズ、アンケート、観光地図や住宅モデル、公共団体が配布する公共サービス内容を記録したもの（例えば、市民便利帳）等又はこれらのコンテンツの組み合わせを挙げることができる。また、電子的記憶部（IC）207と光記憶部202を併設した特性を生かし、表側（又は光記憶部202と同一面の）電子的記憶部207のコンテンツデータ領域274に文字情報（例えば、選択メニュー、宣伝用コンテンツ、商品情報、価格表、販売先、発注方法等）を記憶させ、裏側（又は電子的記憶部207と同一面の）光記憶部202には上述した無料サービスのコンテンツ等を記憶するようにできる。

【0112】電子的記憶部207のコンテンツデータ領域274に簡易情報（例えば、裏側のコンテンツのあらすじ等）を記憶させ、裏側（又は電子的記憶部207と同一面の）光記憶部202には詳細な情報を記憶することもできる。また、これらコンテンツカード211、211'は、前述したような方法で配布することができる。また、前述した、2-（1）-（A）の場合と同様に、コンテンツカード211、211'に記憶されているコンテンツを所定回数（又は所定時間）無料で使用できる回数券として無料配布することもできる。また、2-1-（A）の場合と同様に、コンテンツカード211、211'自体は無料であるが、コンテンツカード211、211'に記憶されているコンテンツを利用する際に課金或いは料金を徴収するようにしてもよい。

【0113】2-（2）-（B）： 有料コンテンツ
有料コンテンツも、前述した、2-（1）-（B）の有料コンテンツと同様、音楽や歌謡集のほか、書籍や小

説、趣味の本、漫画本等に代わる電子ブック、歌謡集、辞書、旅行ガイド、民俗ガイド、考古学ガイド、歴史ガイド等の各種ガイド集、懸賞付きクイズ集、交通地図、都市地図、各種地図、乗り物地図等の各種地図集、展覧会場で販売する出展絵画集や彫刻・建物等の美術集等を挙げることができる。さらに、電子的記憶部（IC）7と光記憶部202を併設した特性を生かし、表側（又は光記憶部202と同一面の）電子的記憶部207のコンテンツデータ領域274に文字情報（例えば、選択メニュー、宣伝用コンテンツ、商品情報、価格表、販売先、発注方法等）を記憶させ、裏側（又は電子的記憶部207と同一面の）光記憶部202には上述した有料サービスのコンテンツ等を記憶するようにできる。

【0114】前述した、2-(2)-(A)の場合と同様、電子的記憶部207のコンテンツデータ領域274に簡易情報を記憶させ、光記憶部202には詳細な情報を記憶することもできる。また、これらコンテンツカード211、211'は前述した、2-(1)-(B)の有料販売のコンテンツカードの場合と同様、文字情報、画像情報、音響情報は単独或いはこれらの組み合わせで提供される。また、コンテンツカードは対面販売のほか、通信販売、自動販売機による販売によって行うことができる。また有料の商品券として販売することもできる。

【0115】[3. コンテンツカード閲覧用端末]

3-(1): コンテンツカード装置

図24はコンテンツ閲覧用端末（以下、端末）に接続（又は内蔵）するコンテンツカード装置の一実施の形態を示す図である。図24(a)はコンテンツカード装置（この例では、CDカード210(211)にアクセス可能に構成されたCDカード装置230）の外観説明図である。図24(b)、(c)はコンテンツカード駆動機構及び読取り／書き込みの説明図である。

【0116】3-(1)-(A): 光記憶部へのアクセスのみのCDカード装置の場合

CDカード装置230の正面にはCDカード210をCDカード装置230の内部に案内する可動トレイ（図示省略）の挿入／排出口231と可動トレイ駆動ボタン232が設けられている。また、CDカード装置230の内部には図24(b)に示すようにCDカード駆動機構及び読取り／書き込み機構231'が備えられている。挿入されたCDカード210がカード回転部の固定台236上に位置すると、軸238が光学的読取り部239と共に下降しCDカード210を固定台236に固定する。CDカード210が固定台236に固定されると固定台236を回転させる回転モータ37が回転し、固定台236と共にその上のCDカード210を回転させる。光学的読取り部239は端末又はカード読取装置に内蔵されているCPUからの制御信号に基づいてCDカード210上の光記憶部202に記憶されている情報を

読み取って電気信号を出力する。また、CDカードの光記憶部202（又はその一部の領域）が再書き込み可能に構成されている場合は、情報（電気信号）を光信号に変換して光記憶部202に書き込むことができる。

【0117】3-(1)-(B): 電子的記憶部及び光記憶部にアクセス可能なCDカード装置の場合

本実施の形態のCDカード装置の外観及びCDカード挿入及び取り出し時の動作は図24(a)の場合と同様である。また、コンテンツカード駆動機構及び読取り／書き込み機構231'には、静止時にCDカードの表側

（或いは光記憶部と同一面）に設けられたIC207と電氣的に接触して情報の授受を行うIC読取り部34を備えている。CDカード210(211)が固定台236に固定されると固定台236を回転させる回転モータ237が回転し、固定台236と共にその上のCDカード210(211)を回転させる。光学的読取り部239は制御信号に基づいてCDカード210(211)の光記憶部202に記憶されている情報を読み取って電気信号を出力する。CDカード210(211)の光記憶部202（又はその一部の領域）が再書き込み可能に構成されている場合は、情報（電気信号）を光信号に変換して光記憶部202に書き込むことができる。

【0118】IC207が設けられている場合は、CDカード211が回転していないとき（つまり、回転開始時又は回転停止又は終了時）に所定のタイミングでIC読取り部34が移動し（図24(c)の例ではCDカード211の下面に埋設されているIC207の端子にIC読取り部234の端子を電氣的に接触させ）、IC207に記憶されているデータ（記憶情報）を読み取り、又は、IC207にデータを書き込む。

【0119】つまり、前記図24に示したようなCDカード装置230をパソコン等の端末のデータ入力装置として用い、CDカード210(211)の光読取り部2（及びIC207）に記憶されているデータを読み取って再生し、所定のアプリケーションに用いるようにすることができる。また、図24(c)の例では、カード上の異なる面に配設した光記憶部202とIC207に記憶された情報を読取る端末の内部機構の例を示したが、IC読取り部234を光学的読取り部239と同じ側に配置することにより、カード上の同一面に配設した光記憶部202とIC207に記憶された情報（図20）を読み取る端末構成とすることもできる。また、図24の例では、CDカード211の光記憶部に記憶されたデータの読み取りとIC207に記憶されたデータの読み取りや書き込みを同じ装置で行う単一型カード装置230を示したがこれに限定されない。つまり、CDカード211は、別体の装置、つまり、光記憶部202とのアクセスはCDカード211を回転させて光記憶部202に記憶されたデータのみを読み取るCDカード装置で行い、IC207とのアクセスはIC207に記憶された

データの読み取りのみを行なうIC読み取り／書き込み装置で行うこともできる。

【0120】

3-(2): コンテンツカード閲覧用端末装置

図25はコンテンツカード閲覧用端末の実施の形態を示す図であり、CDカード210(211)にアクセス可能に構成されたCDカード装置230を端末に接続又は内蔵させた例である。コンテンツカード閲覧用端末は図25に示すように、パーソナルコンピュータ(以下、パソコン)241に図24に示したようなCDカード装置230を接続(図25(a))或いは内蔵したもの、駅やスーパー、デパート、コンビニエンスストア等、人の集まりやすい場所に設置した据え置き型の端末241'に図24に示したようなCDカード装置230を内蔵したもの(図25(b))、携帯型の移動端末(モバイルや携帯電話等)241''にCDカード装置230を内蔵したもの(図25(c))がある。

【0121】上述したパソコン241は音響出力装置を備えている。また、据え置き型端末241'はコンピュータ装置からなり、複数の操作用キー、表示用モニタ、音響出力装置、料金徴収口245'を含む料金徴収機構(図30では料金徴収部167)、カード脱着部246'を備えている。後述(図27、図30)するようにコンテンツカード閲覧用端末以外に、コンテンツカード販売、コンテンツ使用の有効回数(又は、有効期限、有効使用期限)更新、コンテンツ更新、アンケート収集機能を備えた端末として用いることができる。また、携帯型の移動端末は表示用モニタ及び音響出力装置を備えている。端末241、241'又は241''はCDカード210(211)がCDカード装置230に挿入されると図15又は図16に示すようにCDカード210(211)に記憶されたコンテンツを端末の閲覧用バッファメモリに取り込んでそれをモニタ上に表示して閲覧可能としたり、同時又は別のタイミングで音響出力する。

【0122】また、図15又は図16に示すように端末241、241'又は241''がインターネット等のネットワーク(実施の形態ではインターネット260)と接続可能な場合には、コンテンツカード210が端末241、241'又は241''に挿入されると、当該端末はサーバ250(250')と接続し、サーバ250(250')はユーザ又は広告主に対する課金や、コンテンツカード閲覧プログラムの送信、コンテンツの更新等を行うことができる。また、図25(b)の据え置き型の端末の場合には料金徴収口245'及び料金検収装置(図示略)を設け、料金投入後にCDカード210(211)の挿入を可能とし、有料コンテンツの閲覧ができるようにする(または、CDカード挿入後、料金が投入されると料金に対応する有料コンテンツの閲覧ができるように構成できる)。

【0123】3-(3): コンテンツカード閲覧端末

のプログラム構成

また、コンテンツカード閲覧用端末は、

①: 端末側にコンテンツカードとのアクセスを制御するプログラム群からなるカードドライバとコンテンツカード閲覧用プログラムがインストールされている場合、つまり、予め、端末がインターネット等のネットワークと接続可能に設定され、WWWブラウザのようなインターネット接続プログラムとコンテンツカード用閲覧プログラムが予めインストールされている場合、

②: コンテンツカード側にカードドライバやコンテンツ閲覧用プログラムが記憶されている例、つまり、図18(a')、(b')、(c')のプログラム領域227にカードドライバやインターネット等のネットワーク接続プログラムやコンテンツカード閲覧プログラム群及び端末とインターネット等のネットワークの自動接続設定を行う自動接続設定プログラムが記憶されており、コンテンツカード挿入時に端末はコンテンツカードからプログラム群を取り込む場合、

③: サーバ250(250')(図15、図16)側でカードドライバやインターネット等のネットワーク接続プログラムやコンテンツカード閲覧プログラム群及び端末とインターネット等のネットワークの自動接続設定を行う自動接続設定プログラムを保有しており、コンテンツカード挿入後、インターネット等を介して端末と接続した時に端末にセンターマシン250(250')からプログラム群をダウンロードする場合、

④: 端末側にはカードドライバがインストールされており、インターネット等のネットワークとの接続設定が行われているが、コンテンツ閲覧用プログラムはコンテンツカード又はサーバ250(250')側にあり、端末がコンテンツカードから取り込むか又はサーバ250(250')から端末にダウンロードする場合(図27(プロセスP3)、図34))、

⑤: コンテンツカード側にマイクロコンピュータが形成され、図23(b)のプログラム領域271'にカードドライバやインターネット等のネットワーク接続プログラムやコンテンツカード閲覧プログラム群及び端末とインターネット等のネットワークの自動接続設定を行う自動接続設定プログラムが記憶されている場合、がある。

【0124】前記①のケースでは端末側にコンテンツカード閲覧用プログラム群が予めインストールされているのでユーザはカードを挿入するだけでコンテンツカードを閲覧できる。しかし、コンテンツカードの種類によってコンテンツカード閲覧用プログラムが異なる場合にはコンテンツカードの種類に応じたコンテンツカード閲覧用プログラム群を予めインストールしておく必要がある。また、カードドライバには汎用性が要求されるので、端末側のメモリの負荷が大きくなる。従って、図25(b)に示したようなコンテンツカード閲覧専用端末241'には適しているが、図25(a)のようにパソ

コンをコンテンツカード閲覧用端末241とした場合や図25(c)に示すように移動端末をコンテンツカード閲覧用端末241とした場合にはプログラム格納用メモリの負荷が大きくなる。また、コンテンツカード閲覧用プログラムの更新等も煩わしい場合がある。

【0125】これに比較して、前記②のケースでは端末側にはコンテンツカードからコンテンツカード閲覧用プログラムを取り込んでRAMに書き込むプログラムロード手段(プログラム)を備えればよく、当該コンテンツカード専用のカードドライバや記憶されているコンテンツ用の閲覧用プログラムを記憶しておくことができるので、上述した①のケースのような不都合は生じない。また、コンテンツカードのコンテンツ記憶容量効率の低下を防止できる。

【0126】また、前記③のケースでも端末側にはサーバ250からコンテンツカード閲覧用プログラムを受信して取り込んでRAMに書き込むプログラムアップロード手段(プログラム)を備えればよい。また、当該コンテンツカード専用のカードドライバや記憶されているコンテンツ用の閲覧用プログラムを記憶しておくことができるので上述した①のケースのような不都合は生じない。また、コンテンツカードのコンテンツ記憶容量効率の低下を防止できる。また、前記④のケースでは端末側にカードドライバをインストールし、コンテンツカード又はサーバ250(250')側にコンテンツ閲覧用プログラム群があるので、端末側にとってはカードドライバの取り込み時間(又は受信時間)が短くて済みオーバヘッドタイムを短縮できる。また、コンテンツカードのコンテンツ記憶容量効率の低下を防止できる。

【0127】また、前記⑤のケースでは、コンテンツカード側で端末を介してネットワーク接続動作を行うと共に、コンテンツの閲覧準備動作を行うので、端末はネットワークとのデータの授受に必要な送受信バッファメモリ及び閲覧時の表示用バッファメモリ及び/又は音響出力用のバッファメモリを備えていればよく、上述した①のケースのような不都合は生じない。また、特に、メモリ容量の小さい移動端末でコンテンツカードを閲覧するような場合に適している。なお、前記各説明でコンテンツカード閲覧端末に接続又は内蔵するコンテンツカード装置としてCDカード装置を例としたがコンテンツカード装置はCDカード装置に限定されない(例えば、ICのみ埋設又は貼付したICカードにアクセス可能なICカード装置でもよく、DVDに記憶されたデータを読取るDVD装置やMDに記憶されたデータを読取るMD装置でもよい)。

【0128】

〔4. ネットワークを利用した情報管理システム〕

4-(1): 情報管理システム(ネットワークシステム)

図26は本発明の情報管理システムに適用するネットワ

ークシステムの一実施の形態の構成を示す図であり、ネットワークとしてインターネット260を利用した例である。以下の説明では、サーバコンピュータ(以下、サーバ)250(250')を介してインターネット260と接続する端末装置の場合を例とする。ネットワークシステム600は、サーバ250(250')を介してインターネット260と接続するサーバ(図28)と、サーバ262を介してインターネット260と接続する複数のユーザ端末(パソコン)241(図25(a))と、サーバ264を介してインターネット260と接続する据え置き型の端末241'からなる。なお、サーバ(無線局)263を介して接続する複数の移動端末をネットワークシステム600に加えるようにしてもよい。また、ネットワークシステム600をサーバ250(250')を介してインターネット260と接続するサーバと、サーバ263を介してインターネット260と接続する複数の移動端末241'からなるネットワークシステムとしてもよい。

【0129】

4-(2): ネットワークを用いたコンテンツの販売
以下、前記図26のネットワークシステムを用いたコンテンツカード上の有料コンテンツの販売方法について図27のプロセスチャートを基に説明する。なお、説明上、端末241、241'、241"にはカードドライバがインストールされ、コンテンツカード(CDカード210、211又は211')にはカードドライバ以外のコンテンツ閲覧に必要なプログラム群が記憶されているものとする(図18(a')、(b')、(c'))図21(a)参照)。

【0130】図27はネットワークシステムを用いたコンテンツカード上の有料コンテンツの販売方法の説明図(プロセスチャート)である。

プロセスP1: (コンテンツカードの取得)

図27(a)で、ユーザは無料配布又は雑誌等の付録、ダイレクトメールの同封等により無料のコンテンツカードを受け取るか、コンテンツカード販売機(又は、据え置き型端末(図25(b))兼コンテンツカード販売機)でコンテンツカード(210、211、又は211'等)を購入することにより図17、図21又は図22に示したようなコンテンツカードを取得する。

【0131】

プロセスP2: (コンテンツカードの使用)

コンテンツカードに記憶されたコンテンツの閲覧(視聴)を所望する場合には所持するコンテンツカードの中から所望のものを選び、端末241(パソコン)、端末241'(移動端末)又は端末241"(据え置き型端末)のいずれかの端末を起動させ、コンテンツカード読取り口に挿入する(端末241"を使用する場合は表示されるメニューのうちから「コンテンツ閲覧」メニューを選ぶものとする(図32参照))。

【0132】プロセスP3：（コンテンツ閲覧プログラム等の取り込み）

コンテンツカードが挿入されると、カードドライバ（この例では、カードドライバ及びインターネット接続プログラムは端末にインストール済み）はカードコンテンツのプログラム領域227（271）に記憶されているコンテンツ閲覧用プログラムを取り込んで端末のRAMに記憶する（詳細は図32参照）。なお、カードドライバ、インターネット接続プログラム及びコンテンツ閲覧用プログラムを記憶したコンテンツカードからそれらを

読取るように構成してもよく、端末にカードドライバを予めインストールし、インターネット接続プログラム及びコンテンツ閲覧用プログラムを記憶したコンテンツカードからそれらを読取るように構成してもよい。

【0133】また、端末側にカードドライバ及びインターネット接続プログラムをインストールしておき、コンテンツ閲覧用プログラムをサーバ250（250'）からダウンロードするようにしてもよい。また、カードドライバ、インターネット接続プログラム及びコンテンツ閲覧用プログラムをサーバ250（250'）からダウンロードするように構成してもよく、端末にカードドライバを予めインストールし、インターネット接続プログラム及びコンテンツ閲覧用プログラムをサーバ250（250'）からダウンロードするように構成してもよい記憶するようにしてもよい（詳細は図33（b）参照）。

【0134】

プロセスP4：（有料コンテンツ閲覧選択判定）

コンテンツ閲覧プログラムによって表示される閲覧コンテンツ選択メニュー（図31（c））でユーザが有料コンテンツの閲覧を選択するとP6に遷移する。

【0135】

プロセスP5：（無料コンテンツ閲覧選択判定）

また、コンテンツ閲覧プログラムによって表示される閲覧コンテンツ選択メニュー（図31（c））でユーザが無料コンテンツの閲覧を選択するとP7に遷移し、そうでない場合は処理を終了する。

【0136】

プロセスP6：（カード有効回数等の判定）

端末は閲覧用プログラムに基づいて有効領域223に記憶されているカード利用回数を調べ、有効回数>0の場合はP7に遷移し、そうでない場合はP8に遷移する。また、有効情報領域223がないカード（図18（a'））を読取った場合はP7に遷移する。

【0137】なお、有効情報領域223に記憶されている有効情報はカード利用回数に限定されず、カード有効期間でもよい。有効情報をカード有効期間とした場合にはこのプロセス（P6）で日付とカード有効期限を比較し有効期限内の場合はP7に遷移し、そうでない場合はP8に遷移するように構成する。また、有効情報をカー

ド使用時間期間とした場合にはこのプロセス（P6）で日付とカード使用可能時間（＝残存時間）を調べ、カード使用可能時間>0の場合はP7に遷移し、そうでない場合はP8に遷移するように構成する。

【0138】プロセスP7：（コンテンツ閲覧等）

前記プロセスP6で、カードが有効であることが確認されると、端末は閲覧用プログラムによりコンテンツ情報領域224に記憶されているコンテンツ情報（図18（a'）、（b'）、（c'））を読取り、メニュー画面用コンテンツ251を取り込んでメニュー表示し、ユーザが所望のメニューを選択すると選択されたメニューに対応するコンテンツをコンテンツカードの無料コンテンツ領域225（225'）又は有料コンテンツ領域226（226'）から読み出して伸張処理を施し、表示部165に表示（或いは音響出力部166から出力）する。この際、ユーザがこのコンテンツの閲覧終了操作を行うと有効回数から1を差し引いた値を有効情報領域223に上書き（つまり、有効情報領域223の記憶内容を残り有効回数で更新）してP11に遷移する。なお、有効情報領域223が設けられていないコンテンツカードの場合は有効回数の減数カウントは行われない。また、有効情報がカード使用有効時間の場合には使用時間が差し引いた値（残り有効使用時間）が有効情報領域223に上書きされる。

【0139】プロセスP8：（有効回数更新選択判定）

前記プロセスP6で、カードが有効でないことが確認されると、端末は閲覧用プログラムに基づいて有効回数の更新方法、料金を表示用モニターに表示する。「有効回数更新」を所望する場合はユーザは近くの据え置き型端末の設置場所まで行って、P10の有効回数更新操作を行う（有効回数を更新しない場合にはそのコンテンツカードは使用できないのでユーザによって廃棄処分等がなされることとなる）。カード有効期限がきれた場合又はカード使用有効時間<所定時間の場合も同様である。

【0140】

プロセスP9：（据え置き型端末による更新準備）

前記プロセスP8で、据え置き型端末241'は図31（a）の例に示すような案内画面171を表示するので、ユーザがアイコン174を選択して、据え置き型端末241'のカード脱着部246'にコンテンツカードを挿入する。すると端末241'は図31（d）に示すような有効使用回数更新画面174'を表示し、ユーザは所望の回数をキー操作等により選択する。

【0141】プロセスP10：（有効回数更新等）

前記プロセスP9で表示された料金を料金投入口245'（図25（b））に投入すると据え置き型端末241'はコンテンツカードの有効情報領域に支払い料金に応じた有効使用回数を加算する。

【0142】プロセスP11：（閲覧終了判定）

コンテンツ閲覧プログラムはユーザが閲覧終了操作をす

ると閲覧処理を終了し、次のコンテンツの閲覧操作をするとP4に遷移する。前記図27のプロセスにより、コンテンツ制作会社400（またはコンテンツ販売会社）は据え置き型端末241'でのコンテンツカードの有効回数（又は、有効期限、有効使用時間）の更新動作（ステップP7、P8）を基にコンテンツカードに記憶されたコンテンツの前払いによる販売を行うことができる。

【0143】また、販売時に、サーバ250（250'）に販売額（徴収料金額）が送信されるのでサーバ250（250'）側ではコンテンツ毎の売上高を定期的（例えば、毎日）に集計することができる。また、定期的（例えば、月次）に据え置き型端末241'の設置者への配当等を計算できる。また、アンケートやカード識別情報もサーバ250（250'）に送信されるので、コンテンツ制作会社はコンテンツの利用状況を把握しコンテンツの制作企画や、広告料金の決定、広告主への報告書作成等を行うことができる。また、図27

（b）のフローチャートの例に示すように、所定回数だけ無料コンテンツとして閲覧可能とし、所定回数を超えると有料コンテンツへの切り換えを料金支払いを条件に行えるように構成してもよい。

【0144】つまり、図27（a）でユーザが無料コンテンツの閲覧を選択した場合（プロセスP4→P5）、その無料コンテンツを有料コンテンツに切り換えるかをユーザに選択させ（プロセスP5-2）、ユーザが有料コンテンツへの切り換えを選択した場合にはコンテンツ情報224（図18）中の当該無料コンテンツに対応する情報を「無料」から「有料」を意味するように書き換えてプロセスP8に遷移する（プロセスP5-3）。

【0145】プロセスP5-2でユーザが有料コンテンツへの切り換えを選択しなかった場合には、有効情報223（図18）中の当該無料コンテンツの利用回数を0としてその無料コンテンツを利用不能（閲覧禁止）とする（プロセスP5-4）。前記図27のプロセスで、カード有効回数の不正を防止するために、プログラム領域227に記憶されているプログラムの定数領域の一つとして有効回数（又は有効期限、有効使用時間）を書き込む領域を規定し、前記プロセスP3で得た残り有効回数（又は残り有効使用時間）をその定数領域にも上書きするようにしてプロセスP4のカード有効判定で定数領域の値と、有効情報領域223の内容を比較し一致しない場合には不正カードとしてコンテンツカードを無効にするようにしてもよい。また、コンテンツカードに有効情報領域を設けず、有効回数等をインターネット260を介してサーバ250（250'）側で管理するようにしてもよい。この場合は、インターネット接続プログラムの起動及びインターネット260を介しての据え置き型端末241'とサーバ250（250'）との通信接続の確立はプロセスP3又はP2とP3の間で行うように構成する。

【0146】

4-（3）： ネットワークで用いるサーバの構成例
図28はサーバの構成例を示す図である。サーバ250（250'）は、制御部251、通信制御部252、データ送受信部253、データ入出力部254、売上データ記録部255、アンケートデータ記録部256、コンテンツ更新部257、装集計表等作成部258を備えている。

【0147】制御部251は、CPU、RAMやプログラム格納メモリ及び周辺回路からなる。通信制御部252は、インターネット260との通信制御動作を行う。データ送受信部253は、複数の受信バッファを備え、複数の据え置き型端末から送信されるデータを受信すると共に、更新コンテンツ等の送信を行う。データ入出力部254は、データベース280とのアクセスを行い、データベース280からのデータの読み出し、データベース280へのデータの記憶を行う。売上データ記録部255は、装置別売上ファイル281、コンテンツ別課金ファイル282に売上を記録し、明細データファイル283に書き込む明細データを作成する。アンケートデータ記録部256は、アンケートの結果からアンケートファイル284に書き込むファイルデータを作成する。コンテンツ更新部257は、コンテンツファイル285-1～285-nに記憶されているコンテンツを更新する。集計表等作成部258は、装置別売上ファイル281やコンテンツ別売上ファイル282を基に売上集計表や売上動向調査表等を作成したり、アンケートファイル284を基にユーザの利用性向分析表等を作成する。

【0148】なお、前記通信制御部252、データ送受信部253、売上データ記録部255、アンケートデータ記録部256、コンテンツ更新部257のうち、入力手段以外の部分及び集計表作成部258はプログラムで作成してプログラム格納メモリに格納しておき、制御部251の制御により適宜実行することができる。また、サーバ250（250'）はデータベース280と接続している（データベースとの接続方法はインライン接続でもよいし、インターネット260を介して接続していてもよい）。

【0149】データベース280には、装置別売上ファイル281、コンテンツ別売上ファイル282、明細データファイル283、アンケートファイル284、コンテンツファイル285-1～285-nが格納されている。装置別売上ファイル281は、インターネット260を介してサーバ250（250'）と接続する据え置き端末241'別の売上（徴収料金）を記憶する。コンテンツ別売上ファイル282は、コンテンツ別の売上（徴収料金）を記憶する。明細データファイル283は、販売、使用回数更新（コンテンツ更新）毎の明細を記憶する。アンケートファイル284はアンケートの結果を記憶し、コンテンツファイル285-1～285-n

nはコンテンツを記憶している。なお、サーバ250(250')からコンテンツカードが挿入された端末に閲覧用プログラムを送信する方式の場合は、データベース280に閲覧用プログラム群286を記憶するようにする。インターネットでの閲覧用プログラムとしてWWWブラウザを用いるようにした場合には、プログラム群をHTMLファイル、コンテンツファイル285-1~285-nをデータファイルとしてもよい。

【0150】4-(4): データベースの構成例

図29はデータベース280に格納されている各ファイルに記憶されるデータの構成例を示す図である。装置別売上ファイルデータ810は、図29(a)に示すように据え置き型端末241'の装置番号(又は識別番号)を記憶する装置番号欄811及び端末241'毎の日次の徴収金額(売上高)を記憶する日付別徴収料金欄812を備えている。また、コンテンツ別売上ファイルデータ820は、図29(b)に示すようにコンテンツの番号(又は識別番号)を記憶するコンテンツ番号欄821及びコンテンツ毎の月次売上高を記憶する月別売上金額欄822を備えている。

【0151】また、明細データファイルデータ830は、図29(c)に示すように料金徴収日付(売上日付)を記憶する日付欄831、据え置き型端末241'の装置番号を記憶する装置番号欄832、コンテンツの番号を記憶するコンテンツ番号欄833、カード販売、有効使用回数更新料、コンテンツ更新料等の売上区分を示す区分コードを記憶する区分欄834、及び実際の徴収金額(売上金額)を記憶する金額欄835を備えている。また、アンケートファイルデータ840は、図29(d)に示すように、装置番号欄841、基本項目欄842、コンテンツに係る項目欄843を備えている。装置番号欄841は、据え置き型端末241'の装置番号を記憶する。基本項目欄842は、性別、年齢、職業、利用動機、カード取得方法、カード取得場所・・・等の基本的アンケート結果を記憶する。コンテンツに係る項目欄843は、閲覧したコンテンツの種類、好きなコンテンツ、良いと思ったコンテンツ、購入したいコンテンツ、好ましくないコンテンツ、希望価格帯、宣伝方法の可否等々・・・、コンテンツに係るアンケート結果を記憶する。また、コンテンツファイル285-1~285-nは、図29(e)に示すように、コンテンツ番号欄851、プログラムID欄852、利用料金欄853及びコンテンツ欄854を備えている。コンテンツ番号欄851は、コンテンツの番号を記憶する。プログラムID欄852は、このコンテンツを閲覧(視聴)するために用いる閲覧プログラムIDを記憶する。利用料金欄853は基準利用料金(定価)を記憶し、コンテンツ欄854はコンテンツを記憶する。なお、コンテンツが複数のサブコンテンツファイルを利用するコンテンツの場合にサブコンテンツの記憶アドレスを記憶したポイント欄

(855)を設けるようにしてもよい。

【0152】次に、コンテンツカード販売、コンテンツ閲覧、コンテンツ使用の有効回数(又は、有効期限、有効使用期限)更新、コンテンツ更新、アンケート収集機能を備えた端末の例について説明する。

【0153】4-(5): コンテンツ販売用の据え置き型端末の構成例

図30はコンテンツ販売用の据え置き型端末の構成例を示す図である。コンテンツカード販売、コンテンツ閲覧、コンテンツ使用の有効回数(又は、有効期限、有効使用期限)更新、コンテンツ追加・更新、アンケート収集機能を備えた端末の例について説明する。

【0154】据え置き型端末241'は、制御部361、通信制御部362、データ送受信部363、キー操作部364、表示部(表示用モニタ)365、音響出力部366、料金徴収部367、コンテンツ閲覧部368、更新部369、及びコンテンツカード装置部370を備えている。

【0155】制御部361は、CPU、RAMやプログラム格納メモリ及び周辺回路からなる。通信制御部362は、インターネット260との通信制御動作を行う。データ送受信部363は、端末241'からのコマンドやデータ等を送信したりサーバ250(250')から更新コンテンツや追加コンテンツを受信する。キー操作部364は、メニュー選択やアンケート応答用のキーやマウス等を備えている。表示部(表示用モニタ)365は、メニューやメッセージの表示やコンテンツ閲覧時にコンテンツを表示する。音響出力部366は、操作時やコンテンツ閲覧時や音楽や音声等を出力する。料金徴収部367は、コンテンツカード販売時のカード代金徴収や有料コンテンツ閲覧時やコンテンツ使用の有効回数更新時及びコンテンツ追加・更新時等の料金徴収及び徴収信号の生成動作を行う。コンテンツ閲覧部368は、ユーザがコンテンツ閲覧メニューを選択した場合にコンテンツ閲覧動作を実行する。更新部369は、コンテンツ使用の有効回数更新及びコンテンツ更新等の更新動作を行う。コンテンツカード装置部370は、図24に示したようなコンテンツカード装置(230)からなる。

【0156】また、料金徴収部367は図25(b)に示した料金徴収口245'を、コンテンツカード装置部370はコンテンツカードの挿入、排出を行うカード脱着部246'を備えている。据え置き型端末241'がコンテンツカード販売機を兼ねている場合は、複数種のコンテンツカードをストックするカードストック(図示せず)及び選択されたコンテンツカードを取り出してカード着脱口46まで搬送する搬送機構(図示せず)を備えている。なお、コンテンツ販売用の据え置き型端末241'はコンビニエンスストアや駅、街頭、デパート、スーパーマーケット等に設置されることが望ましい。

【0157】4-(6): コンテンツ販売用の据え置

き型端末の動作例

図32はコンテンツ販売用の据え置き型端末241'の動作例を示すフローチャートである。

ステップS201: (案内画面表示及びユーザによる選択)

端末241'は、起動状態(電源オン)であって、インターネット260と接続しており、コンテンツカードが使用時でない場合はコンテンツ販売用の端末であることを示す案内画面171を表示部365に表示している。

【0158】ユーザが案内画面171に表示されているアイコン172(「カード購入」)、アイコン173(「利用」)、アイコン174(「有効回数更新」)、アイコン175(「コンテンツ更新」)のいずれかをキー操作等により指定すると、キー操作部364から信号が制御部361に送出される。

【0159】ステップS202: (ユーザ操作の判定)
制御部361はキー操作部364からの信号を調べ、それが「カード購入」を意味する場合には、S203に遷移し、「利用」を意味する場合にはS205に遷移し、「有効使用回数の更新」を意味する場合にはS207に遷移し、「コンテンツの更新」を意味する場合にはS217に遷移する。

【0160】

ステップS203: (コンテンツカードの販売)

制御部361は図31(b)に示すようなコンテンツ販売画面を表示して、ユーザが所望のコンテンツカードを選択し、料金を料金投入口245'に入れると、カードストックに格納されているコンテンツカードのうちから選択されたコンテンツカードを取り出してコンテンツカード着脱口246'に搬送する。なお、ユーザがコンテンツカードを選択した場合に、概要や抄録を表示したり、試聴できるように構成することもできる。

【0161】ステップS204: (販売金額等の送信)
制御部361は前記ステップS203で販売したコンテンツカードのカード販売金額情報を含む受信要求をデータ送受信部363、通信制御部362及びインターネット260を介してサーバ250(250')に送信し、S225に制御を戻す。また、この場合、受信要求は端末241'の装置番号、販売したコンテンツカードに含まれるデータはコンテンツ番号、「コンテンツカード販売データ」を意味するデータ種別コード(例えば、「1」)、及び販売金額(コンテンツカードに異なるコンテンツ(サブコンテンツを除く)が含まれている場合にはコンテンツ別の金額)を含む。なお、前記販売金額等の送信はその都度行うのではなく、販売時には販売金額等の送信情報をメモリに保持しておき、所定の時間に(つまり、定期的に)それまでメモリに保持していた販売金額等を一括してサーバ250(250')に送信するように構成してもよい。

【0162】ステップS205: (コンテンツ閲覧等)

コンテンツ閲覧部368は制御部361の制御下で図27のプロセスP3と同様の手順でコンテンツカードのプログラム領域227(273、273')に記憶されているコンテンツ閲覧プログラムをRAMに取り込んで起動する。コンテンツカードの有効性を判定し、有効であることを確認すると、コンテンツ情報領域224に記憶されているコンテンツ情報(図18(a')、

(b')、(c'))を読取ってメニュー画面用コンテンツ251を取り込む。そして、図31(c)に示すような閲覧コンテンツ選択メニューを表示し、ユーザが所望のメニューを選択すると選択されたメニューに対応するコンテンツをコンテンツカードのコンテンツデータ領域225から取り出して伸張処理を施し、表示部365に表示(或いは音響出力部366から出力)する。以下、プロセスP6~P11に述べたような手順で選択されたコンテンツの閲覧(視聴)を行う。

【0163】ステップS206: (残り有効使用回数の計算及び回数更新)

ユーザがこのコンテンツの閲覧終了操作を行うと有効使用回数から1を差し引いた値(残り有効使用回数)を有効情報領域223に上書きしてS222に遷移する。なお、この際、カード識別情報と閲覧したコンテンツの番号をメモリに保持しておき所定の時間にインターネット260を介してサーバ250(250')に送信するように校正してもよい。また、アンケート等に回答すると使用回数を減らさないか、プラスするようにし、カード識別情報、閲覧したコンテンツの番号及びアンケート結果をメモリに保持し、所定の時間にインターネット260を介してサーバに送信するように構成してもよい。

【0164】ステップS207: (カード挿入検知)

前記ステップS222でユーザがアイコン174を選択して、据え置き型端末241'のカード脱着部246'にコンテンツカードを挿入すると端末241'は「コンテンツカードの挿入を促すメッセージ」を表示又は音声出力する。そして、ユーザがコンテンツカードを挿入するとそれを検知してカード挿入信号を制御部361に送出する。

【0165】ステップS208: (有効使用回数選択画面表示及び選択)

図31(d)に示すような有効使用回数選択画面174'を表示するので、ユーザは表示された更新回数のうち所望の回数をキー操作等により選択する。

【0166】

ステップS209: (徴収料金の正否判定)

前記ステップS208で画面表示(又は音声出力)された料金をユーザが料金投入口245'(図25(b))に投入すると、端末241'の料金徴収部367は投入金額と表示料金が一致しているか否かを調べ、一致しているとS210に遷移する。投入金額が料金を超過している場合はつり銭を料金投入口245'に戻し、不足し

ている場合は追加投入を待つ。

【0167】ステップS210：（有効回数の更新等）
制御部361は挿入されているコンテンツカードの有効情報領域223（75）に支払い料金に応じた有効使用回数を加算すると共に徴収料金情報をメモリに保持する。

【0168】

ステップS211：（アンケート協力の可否選択等）
制御部361は表示部365に「アンケートに回答するとコンテンツ内容を無料で最新の内容に更新する」、旨の表示及び選択用アイコンの表示を行い、ユーザがアンケートに回答する旨のアイコンを選択するとS212に遷移し、そうでない場合はS216に遷移する。なお、「アンケートに回答するとコンテンツ内容を割り引いて最新の内容に更新する」旨の表示及び選択用アイコンの表示を行いユーザがアンケートに回答する旨のアイコンを選択すると割引料金の差額を返還してS212に遷移するようにしてもよい。

【0169】ステップS212：（アンケート）

制御部361はアンケート画面（図示せず）を表示して、ユーザアンケートを行ない、アンケート結果をメモリに保持する。

【0170】ステップS213：（インターネットとの接続及びアンケート結果等の送信）

制御部361はインターネット260との接続動作を行い、アンケート結果を含む受信要求と、有効使用回数更新料金情報を含む送信要求をサーバ250（250'）に送信する。この場合、アンケート結果を含む受信要求に端末241'の装置番号、「アンケートとデータ」を意味するデータ種別コード（例えば、「2」）及びアンケート結果（アンケートデータ）を含み、有効使用回数更新料金情報を含む送信要求には、端末241'の装置番号、コンテンツ番号、「有効使用回数更新料金データ」を意味するデータ種別コード（例えば、「3」）、及び徴収金額（コンテンツカードに異なるコンテンツ（サブコンテンツを除く）が含まれている場合にはコンテンツ別に金額を按分した金額）を含む。

【0171】なお、表示部365に「アンケートに回答すると有効使用回数をプラスする」旨の表示及び選択用アイコンの表示を行い、ユーザがアンケートに回答する旨のアイコンを選択するとアンケート画面（図示せず）を表示して、ユーザアンケートを行ない、コンテンツカードの有効情報欄223（275）に所定の有効回数を加算してからアンケート結果をサーバ250（250'）に送信するように構成してもよい。

【0172】

ステップS214：（更新コンテンツの受信）
前記ステップS213で送信されたアンケート結果等をサーバ250（250'）が受信すると、サーバ250（250'）は当該コンテンツカードのコンテンツに対

応するデータベースのコンテンツが更新されている場合には更新済みコンテンツを端末241'に送信するので（図33参照）、端末241'は送信された更新コンテンツを受信する。

【0173】ステップS215：（コンテンツカードのコンテンツの更新）

更新部369は制御部361の制御下で前記ステップS214で受信したコンテンツを、挿入されているコンテンツカードのコンテンツデータ領域225（25'）に上書き記憶し（つまり、コンテンツカードのコンテンツを最新のコンテンツで更新し）、S225に遷移する。なお、前記ステップS212で表示部365に「アンケートに回答すると有効使用回数をプラスする」、旨の表示及び選択用アイコンの表示を行った場合には、コンテンツの無料更新は行わない（サーバ250（250'）は更新コンテンツを送信しない（図33参照））。

【0174】

ステップS216：（有効回数徴収料金情報等の送信）
制御部361はインターネット260との接続動作を行い、有効使用回数更新料金情報を含む送信要求をサーバ250（250'）に送信してS225に遷移する。この場合、送信要求には、端末241'の装置番号、コンテンツ番号、「有効使用回数更新料金データ」を意味するデータ種別コード（例えば、「3」）、及び販売金額（コンテンツカードに異なるコンテンツ（サブコンテンツを除く）が含まれている場合にはコンテンツ別に金額を按分した金額）を含む。当該コンテンツカードのカード識別情報領域221に記憶されているカード識別情報と徴収料金情報をサーバ250（250'）に送信してS225に遷移する。なお、この場合、料金徴収の都度料金情報等の送信を行うのではなくメモリにそれらを保持しておき、所定の時間（つまり、定期的に）インターネットと接続し、それまでメモリに保持していたカード識別情報と徴収料金情報を一括してサーバ250（250'）に送信するように構成してもよい。

【0175】

ステップS217：（コンテンツ更新画面の表示）
制御部361は前記ステップS222でアイコン175が選択されると、図31（e）に示すようなコンテンツ更新用のメニュー画面171を表示する。図31（e）の例では、制御部361はコンテンツカード装置部370を制御してコンテンツカードのコンテンツ情報領域224（224'）に記憶されているコンテンツ名をメニュー①以降に表示する。なお、新作コンテンツ等、追加可能なコンテンツもメニュー表示するようにしてもよい。

【0176】

ステップS218：（更新コンテンツの指定）
ユーザがキー操作等によりメニュー画面171上のコンテンツを選択指定（複数可）すると制御部361は指定

されたコンテンツの番号をメモリに保持する（メニュー番号「0」が指定された場合は表示されている全てのコンテンツの番号を保持する）。追加コンテンツの選択指定が可能な場合に、追加コンテンツが指定された場合にはそのコンテンツ番号を保持する。

【0177】ステップS219：（選択されたコンテンツ番号等の送信）

前記ステップS218の更新コンテンツの選択が終了すると制御部361は前記ステップS218でメモリに保持したコンテンツ番号を含む受信要求をインターネット260を介してサーバ250（250'）に送信する。この場合、受信要求には端末241'の装置番号、「コンテンツ更新指定データ」であることを意味するデータ種別コード（例えば、「4」）及び更新指定されたコンテンツ番号又は分類番号（サブコンテンツを含む場合）が含まれている。

【0178】

ステップS220：（更新コンテンツの受信）

サーバ250（250'）は当該コンテンツカードのコンテンツに対応するデータベースのコンテンツが更新（追加）されている場合には送信要求のあった更新（追加）コンテンツのうち、送信するコンテンツのリスト、販売料金情報及び更新（追加）コンテンツを送信するので、端末241'は送信された更新（追加）コンテンツリスト、販売料金情報及び更新（追加）コンテンツを受信する。

【0179】ステップS221：（受信コンテンツリスト及び料金表示等）

制御部361は前記ステップS220で受信したコンテンツリスト及び利用料金情報を受信し、それらを画面に表示（コンテンツが複数ある場合は利用料金の合計を計算して各コンテンツの利用料金と共に表示）し、料金の投入を表示メッセージ又は音声で促す。

【0180】

ステップS222：（徴収料金の正否判定）

前記ステップS221で画面表示（又は音声出力）された料金をユーザが料金投入口245'（図25（b））に投入すると、端末241'の料金徴収部367は投入金額を調べ表示金額と一致するとS2223に遷移する。投入金額が料金を超過している場合はつり銭を料金投入口245'に戻し、不足している場合は追加投入を待つ。

【0181】ステップS223：（コンテンツの更新）

更新部369は制御部361の制御下で前記ステップS220で受信したコンテンツを、挿入されているコンテンツカードのコンテンツデータ領域225（25'）に上書き記憶（つまり、コンテンツカードのコンテンツを最新のコンテンツで更新）する。

【0182】ステップS224：（コンテンツ更新料金徴収データ等の送信）

制御部361はコンテンツ更新徴収情報を含む送信要求をサーバ250（250'）に送信してS225に遷移する。この場合、送信要求には、端末241'の装置番号、コンテンツ番号、「コンテンツ更新料金徴収データ」を意味するデータ種別コード（例えば、「5」）、及び徴収金額（コンテンツカードに異なるコンテンツ（サブコンテンツを除く）が含まれている場合にはコンテンツ別に金額を按分した金額）を含む。当該コンテンツカードのカード識別情報領域221に記憶されているカード識別情報と徴収料金情報をサーバ250（250'）に送信してS225に遷移する。

【0183】

ステップS225：（コンテンツカードの排出）

端末241'はコンテンツカード着脱口246'から外部にコンテンツカードを排出し、ステップS200に制御を戻す。

【0184】4-（7）：サーバの動作例

図33は、図26のネットワークシステムを用いたコンテンツの販売方法におけるサーバの動作例を示すフローチャートであり、図33（a）は閲覧用プログラムをコンテンツカードから取り込む例、図33（b）は閲覧プログラムをサーバからダウンロードする例である。また、サーバ250（250'）と据え置き型端末241'はインターネット260に接続しているものとする。

【0185】ステップT1：（受信判定）

図33（a）で、サーバ250（250'）はインターネット260に接続している複数の据え置き型端末のうちのある端末241'から受信要求があるとその受信要求に続くデータ（装置番号、データ種別、データ列）を受信して受信バッファに取り込む。

【0186】ステップT2：（データ種別の判定）

制御部251は受信バッファに記憶されている受信データのデータ種別を調べ、それが「コンテンツカード販売データ」を意味する場合はT3に遷移し、「アンケートデータ」を意味する場合はステップT6に遷移する。

「有効使用回数更新料金徴収データ」を意味する場合はステップT7に遷移し、「コンテンツ更新要求データ」を意味する場合はステップT10に遷移する。「コンテンツ更新料金徴収データ」を意味する場合はステップT14に遷移する。

【0187】ステップT3：（明細データの作成及び明細ファイルへの記憶）

売上データ記憶部55は制御部251の制御下で、タイマーを基に得る日付（年月日、時刻）を日付欄831に、受信バッファから取り出した装置番号を装置番号欄832に記憶する。また、データ列からコンテンツ番号、データ種別コード、カード販売金額を取り出して、コンテンツ番号欄833、区分欄834、金額欄835に順次記憶して明細データ830を作成し、データ入出

力部254を介してデータベース280の明細データファイル283に追加記憶する。なお、コンテンツ番号が異なる場合（サブコンテンツの場合を除く）は、コンテンツ別に明細データを作成する。

【0188】

ステップT4：（装置別売上ファイルへの記録）

また、売上データ記憶部55は受信バッファから取り出した装置番号をキーとしてデータベース280の装置別売上ファイル281を検索し、装置番号が一致したファイルデータの日付別徴収料金欄812の同じ日付の欄に

10

カード販売金額を加算する。

【0189】

ステップT5：（コンテンツ別売上ファイルへの記録）

また、売上データ記憶部55は受信バッファから取り出したコンテンツ番号をキーとしてデータベース280のコンテンツ別売上ファイル282を検索し、コンテンツ番号が一致したファイルデータの月別売上金額812の

同じ月の欄にカード販売金額を加算して、ステップT1に制御を戻す。

20

【0190】ステップT6：（アンケートデータの作成

及びアンケートファイルへの記録）

アンケートデータ記録部256は受信データから装置番号を取り出して装置番号欄841に記憶すると共に、アンケートデータからアンケート基本項目を抽出して基本項目欄842に記憶する。コンテンツに係るアンケート項目のアンケート結果を抽出してコンテンツに係る項目欄843に記憶し、アンケートファイルに記憶（追加）し、制御をT1に戻す。

【0191】ステップT7：（明細データの作成及び明細ファイルへの記憶）

30

売上データ記憶部255は制御部251の制御下で、タイマーを基に得る日付（年月日、時刻）を日付欄831に、受信バッファから取り出した装置番号を装置番号欄832に記憶する。データ列からコンテンツ番号、データ種別コード、使用有効回数更新金額（徴収料金の値）を取り出して、コンテンツ番号欄833、区分欄834、金額欄835に順次記憶して明細データ830を作成し、データ入出力部254を介してデータベース280の明細データファイル283に追加記憶する。なお、コンテンツ番号が異なる場合（サブコンテンツの場合を除く）は、コンテンツ別に明細データを作成する。

40

【0192】

ステップT8：（装置別売上ファイルへの記録）

また、売上データ記憶部255は受信バッファから取り出した装置番号をキーとしてデータベース280の装置別売上ファイル281を検索し、装置番号が一致したファイルデータの日付別徴収料金欄812の同じ日付の欄に使用有効回数更新金額（徴収料金の値）を加算する。

【0193】

ステップT9：（コンテンツ別売上ファイルへの記録）

50

また、売上データ記憶部55は受信バッファから取り出したコンテンツ番号をキーとしてデータベース280のコンテンツ別売上ファイル282を検索する。コンテンツ番号が一致したファイルデータの月別売上金額822の同じ月の欄に使用有効回数更新金額（徴収料金の値）を加算して、T1に制御を戻す。

【0194】ステップT10：（更新対象コンテンツファイルの検索）

制御部251は前記ステップT1で受信した受信データから更新指定のあったコンテンツ番号及びそのコンテンツの更新日付を順次取り出す。データベース280のコンテンツファイル285-1～285-nを検索し、コンテンツ番号が一致したコンテンツの更新日付を取り出す。

【0195】ステップT11：（更新対象コンテンツの更新可否判定）

制御部251は前記ステップT10で取り出したコンテンツの更新日付と更新指定のあったコンテンツの更新日付を比較する。更新指定のあったコンテンツの更新日付のほうが古い場合に対象コンテンツは更新されているものとしてT12に遷移し、そうでない場合はT13に遷移する。

【0196】

ステップT12：（更新コンテンツの送信）

制御部251は前記ステップT10でコンテンツ番号が一致したコンテンツ（圧縮ファイル）をデータ送受信部253及びその利用料金情報をインターネット260を介して受信した端末番号の据え置き型端末（241'）に送信する。

30

【0197】

ステップT13：（更新対象コンテンツの終了判定）

制御部251は受信データに記憶されている更新対象のコンテンツ番号の全てについて前記T11～T13の動作を繰り返し、それが終わると制御をT1に戻す。

【0198】ステップT14：（明細データの作成及び明細ファイルへの記録）

売上データ記憶部255は制御部251の制御下で、タイマーを基に得る日付（年月日、時刻）を日付欄831に、受信バッファから取り出した装置番号を装置番号欄832に記憶する。データ列からコンテンツ番号、データ種別コード、コンテンツ更新金額（徴収料金の値）を取り出して、コンテンツ番号欄833、区分欄834、金額欄835に順次記憶して明細データ830を作成し、データ入出力部254を介してデータベース280の明細データファイル283に追加記憶する。なお、コンテンツ番号が異なる場合（サブコンテンツの場合を除く）は、コンテンツ別に明細データを作成する。

【0199】

ステップT15：（装置別売上ファイルへの記憶）

また、売上データ記憶部255は受信バッファから取り

出した装置番号をキーとしてデータベース280の装置別売上ファイル281を検索し、装置番号が一致したファイルデータの日付別徴収料金欄822の同じ日付の欄にコンテンツ更新金額（徴収料金の値）を加算する。

【0200】ステップT16：（コンテンツ別売上ファイルへの記録）

また、売上データ記憶部255は受信バッファから取り出したコンテンツ番号をキーとしてデータベース280のコンテンツ別売上ファイル282を検索する。コンテンツ番号が一致したファイルデータの月別売上金額欄812の同じ月の欄にコンテンツ更新金額（徴収料金の値）を加算して、T1に制御を戻す。

【0201】（サーバから閲覧マシンをダウンロードする場合の動作例）

図33（b）で、サーバから閲覧マシンをダウンロードする場合の動作のうち、ステップT2～T16の動作は前記図33（a）の動作と同様であるが、前記図33

（a）のステップT1の受信要求を受信しなかった場合にプログラム送信要求判定以下の動作（T17～T20）を行う点で異なる。

【0202】

ステップT17：（コンテンツ番号の取り出し）

制御部251は前記ステップT1で受信した受信データからコンテンツ番号（又はコンテンツ分類番号）を取り出す。

【0203】ステップT18：（コンテンツに対応するファイルの検索）

制御部251はコンテンツ番号（又はコンテンツ分類番号）をキーとしてデータベース280のコンテンツファイル285-1～285-nを検索する。一致したコンテンツファイルのプログラムID欄2852からこのコンテンツ用の閲覧プログラムIDを取り出してそれをキーとして閲覧用プログラム格納領域86に記憶されている閲覧用プログラム（プログラムファイル）を検索し、一致した閲覧プログラムを取り出す。

【0204】

ステップT19：（閲覧用プログラムの送信）

制御部251は前記ステップT18で取り出した閲覧用プログラム（圧縮ファイル）をデータ送受信部253及びインターネット260を介して受信した端末番号の据え置き型端末（41'）に送信する。

【0205】

ステップT20：（更新対象コンテンツの終了判定）

制御部251は受信データに記憶されている更新対象のコンテンツ番号の全てについて前記T17～T19の動作を繰り返し、それが終わると制御をT1に戻す。

【0206】4-（8）：コンテンツ閲覧時の端末のプログラム取り込み（受信）動作例図34は図27のプロセスP3の詳細動作、つまり、コンテンツ閲覧用端末のプログラム取り込み（受信）動作例を示すフローチャ

ートである。なお、図34（a）は端末にカードドライバ及びWWWブラウザのようなインターネット接続プログラムがインストールされ、インターネット接続設定が行われており、コンテンツカードに閲覧プログラムが記憶されている例である。図34（b）は端末にWWWブラウザのようなインターネット接続プログラムがインストールされ、インターネット接続設定が行われている例、サーバに閲覧プログラムが記憶されている場合の例である（3-（3）-（二）参照）。

10 【0207】4-（8）-（A）：コンテンツカードからのプログラム取り込み動作例

ステップU1：（カードドライバの起動）

図34（a）で、コンテンツカードが挿入されると、端末の制御部はカードドライバ（この例では端末にインストール済み）を起動する。

【0208】

ステップU2：（コンテンツカードの種類判定）

次に、コンテンツカードがアクセス可能状態になるとコンテンツカードのカード識別情報領域221（71）を20 読取ってコンテンツカードの種類（図18、図23参照）を調べる。

【0209】

ステップU3：（閲覧プログラムローダの起動）

端末の制御部（図示略）はカードドライバに含まれているコンテンツ閲覧プログラムローダのうち、前記ステップU1で判定したコンテンツカードの種類（つまり、コンテンツ）に応じたコンテンツ閲覧プログラムローダ（プログラム）を起動する。

30 【0210】ステップU4：（コンテンツカードからのプログラムの取り込み等）

端末の制御部はコンテンツ閲覧プログラムローダを制御し、当該コンテンツカードのプログラム領域225（73）からコンテンツ閲覧用プログラムを読み出して、端末のバッファを介してRAMに記憶する。前記動作により、端末に挿入されたコンテンツカードから当該カードに記憶されているコンテンツ専用のコンテンツ閲覧用プログラムを取り込んで実行可能状態にすることができる。

40 【0211】4-（8）-（B）：サーバからのプログラムダウンロード動作例

ステップU1'：（カードドライバの起動）

図34（b）で、コンテンツカードが挿入されると、端末の制御部はカードドライバ（この例では端末にインストール済み）を起動する。

【0212】

ステップU2'：（カード識別情報の取り込み）

コンテンツカードがアクセス可能状態になるとコンテンツカードのコンテンツ情報領域224（24'）からコンテンツ情報を読取ってRAMに保持する。

50 【0213】ステップU3'：（プログラム送信要求の

サーバへの送信)

端末の制御部は前記ステップU2'でRAMに取り込んだコンテンツ情報のうちコンテンツ番号と端末241'の装置番号を含むプログラム送信要求をインターネット260を介してサーバ250(250')に送信する。

【0214】

ステップU4': (サーバからのプログラムの受信)

サーバ250(250')から当該コンテンツカード用のコンテンツ閲覧用プログラムを受信すると端末の受信バッファに取り込み、RAMに転送して記憶する(図33(b)参照)。前記動作により、端末に挿入されたコンテンツカードから当該カードに記憶されているコンテンツ用のコンテンツ閲覧用プログラムをダウンロードして実行可能状態にすることができる。

【0215】なお、前記図32～図34のフローチャートの例で、インターネットでの閲覧用プログラムとしてWWWブラウザを用いるようにした場合には、プログラム群をHTMLファイル、コンテンツファイル285-1～285-nをデータファイルとしてもよい。この場合、端末側にはWWWブラウザを常駐させ、コンテンツカードのコンテンツデータ領域225(25')にはHTMLファイルから生成されるウェブページで参照されるデータファイルが記憶され、図33(b)の例では閲覧プログラムの代わりにHTMLファイルがダウンロードされることとなる。

【0216】また、前記コンテンツの販売例では据え置き型端末241'でのみ有効使用回数の更新やコンテンツの更新を行う場合について説明したが、この例に限定されない。例えば、有効使用回数の更新やコンテンツの更新を行う場合に最初、サーバにユーザ登録を行うように構成し、ユーザに課金するように構成することにより、各端末241、41'、41"から有効使用回数の更新やコンテンツの更新を行うように構成することができる。なお、据え置き型端末はネットワークに接続していないスタンドアローン型のものでもよい。この場合、据え置き型端末は徴収料金を記憶する記憶媒体及び更新用コンテンツを記憶した記憶媒体を着脱可能に構成されている。

【0217】また、前記各実施の形態でコンテンツカードの形状は四角に限定されない。また、接続するネットワークはインターネット(無線を含む)に限定されない。また、据え置き型端末はネットワークに接続していないスタンドアローン型のものでもよい。なお、この場合、据え置き型端末は徴収料金を記憶する記憶媒体及び更新用コンテンツを記憶した記憶媒体を着脱可能に構成されている。以上、本発明のいくつかの実施の形態について説明したが本発明は前記各実施の形態に限定されるものではなく、種々の変形実施が可能であることはいふまでもない。

【0218】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1、6記載の発明によれば、記憶媒体には変動データを記憶させるのみでよく、記憶制御処理は簡単なものとなる。また、変動データは固定データに関連付けられるデータであることから、変動データに基づき固定データを読み出すことができるのであるから、固定データを管理可能な状態にすることができる。

【0219】また、請求項2、7記載の発明によれば、記憶媒体には検索用データを記憶させるのみでよく、記憶制御処理は簡単なものとなる。また、検索用データに基づきコンテンツデータを検索することが可能であることから、コンテンツデータを管理可能な状態にすることができる。

【0220】また、請求項3、8記載の発明によれば、記憶媒体には見出し情報を記憶させるのみでよく、記憶制御処理は簡単なものとなる。また、見出し情報に基づき詳細データを検索することが可能であることから、詳細データを管理可能な状態にすることができる。

【0221】また、請求項4、9記載の発明によれば、記憶媒体には高品質データに対応した圧縮データを記憶させるのみでよく、記憶制御処理は簡単なものとなる。また、圧縮データに対応する高品位データを検索することが可能であることから、高品位データを管理可能な状態にすることができる。

【0222】また、請求項5、10記載の発明によれば、セキュリティ情報を記憶させるだけなので、記憶制御処理が複雑化することはなく、記憶媒体のセキュリティやコンテンツデータのセキュリティの確保が可能となる。

【0223】また、請求項11～19記載の発明によれば、有料コンテンツデータと無料のコンテンツデータとが記憶媒体に記憶して配布し、有料コンテンツデータに関しては料金支払を条件に読み取りを可能とするシステムを構築することができる。特に、請求項12、17記載の発明によれば、サーバシステムに格納されている情報をダウンロードして、この記憶媒体に記憶させることも可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のカード状の記憶媒体の一実施の形態を示す図である。

【図2】図1のカード上のアクセス方法の異なる2つの記憶部の構成例(領域レイアウト例)を示す図である。

【図3】カード上のアクセス方法の異なる2つの記憶部(ICとCD)の領域レイアウト例を示す図である。

【図4】カード上のアクセス方法の異なる記憶部にアクセスして記憶されたデータを読み取るカード読取装置の一実施の形態を示す図である。

【図5】カード上に設けられたアクセス方法の異なる記憶部に記憶するデータ(ファイル)の一実施の形態を示す図である。

【図6】アクセス方法の異なる記憶部を備えたカードを用いた部品在庫管理装置の一実施の形態を示す図である。

【図7】アクセス方法の異なる記憶部を備えたカードを用いた部品在庫管理装置の動作概要を示すフローチャートである。

【図8】カード上に設けられたアクセス方法の異なる記憶部に記憶するデータ(ファイル)の一実施の形態を示す図である。

【図9】カード上に設けられたアクセス方法の異なる記憶部に記憶するデータ(ファイル)の一実施の形態を示す図である。

【図10】アクセス方法の異なる記憶部を備えたカードを用いたナビゲーション装置の動作概要を示すフローチャートである。

【図11】携帯情報端末やパーソナルコンピュータ等の端末からなるコンテンツ閲覧装置にアクセス方法の異なる記憶部を備えたカードを適用した例である。

【図12】携帯情報端末やパーソナルコンピュータ等の端末からなるコンテンツ閲覧装置にアクセス方法の異なる記憶部を備えたカードを適用した例である。

【図13】アクセス方法の異なる記憶部を備えたカードに記憶した圧縮データ及び高品質データ再生の説明図である。

【図14】ICに記憶するセキュリティデータの構成例を示す図である。

【図15】本発明に基づく情報管理システムの概略説明図である。

【図16】本発明に基づく情報管理システムの概略説明図である。

【図17】コンテンツを記憶したカード型記憶媒体(コンテンツカード)の一実施の形態を示す図である。

【図18】図17のコンテンツカードの光記憶部の構成例(領域レイアウト例)を示す図である。

【図19】無料コンテンツ領域に記憶する無料コンテンツ(ファイル)の一実施の形態を示す図である。

【図20】有料コンテンツ領域に記憶する有料コンテンツ(ファイル)の一実施の形態を示す図である。

【図21】コンテンツを記憶したコンテンツカードの他の実施の形態を示す図である。

【図22】コンテンツを記憶したコンテンツカードの他の実施の形態を示す図である。

【図23】図21及び図22のコンテンツカード21、211'の各記憶部の構成例(領域レイアウト例)を示す図である。

【図24】コンテンツ閲覧用端末に接続(又は内蔵)するコンテンツカード装置の一実施の形態を示す図である。

【図25】コンテンツカード閲覧用端末の実施の形態を示す図である。

【図26】本発明のコンテンツの販売方法に適用するネットワークシステムの一実施の形態の構成を示す図である。

【図27】図26のネットワークシステムを用いたコンテンツの販売方法の説明図(プロセスチャート)である。

【図28】サーバの構成例を示す図である。

【図29】データベースに格納されている各ファイルに記憶されるデータの構成例を示す図である。

【図30】据え置き型端末の構成例を示す図である。

【図31】据え置き型端末の表示用モニタに表示される画面の一実施の形態を示す図である。

【図32】有効回数更新時等の据え置き型端末の動作例を示すフローチャートである。

【図33】サーバの動作例を示すフローチャートである。

【図34】コンテンツ閲覧用端末のプログラム取り込み(受信)動作例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

2 CD(動的記憶部)

7、7' IC(静的記憶部)

10 カード(記憶媒体)

34 第1のアクセス手段

38、39 第2のアクセス手段

41-1~41-i 部品変動データ(変動データ)

42-1~42-n 部品データ(固定データ)

61-1~61-j 地域植生分布データ(標準外データ)

62-1~62-m 全国植生分布データ(標準データ)

81-1~81-N 経路データ(検索用データ)

82-1~82-N 地図ファイル(コンテンツデータ)

91-1~91-K 観光地案内用データ(見出し情報)

92-1~92-K 地図データ(詳細データ)

120 カードセキュリティデータ(記憶媒体のセキュリティ情報)

130 コンテンツセキュリティデータ(コンテンツのセキュリティ情報)

202 光記憶部(光学的記憶部)

207 IC(電子的記憶部)

210 CDカード、コンテンツカード(カード型記憶媒体)

274 コンテンツデータ領域(簡易情報記憶領域)

223、275 有効情報領域(有効情報記憶領域)

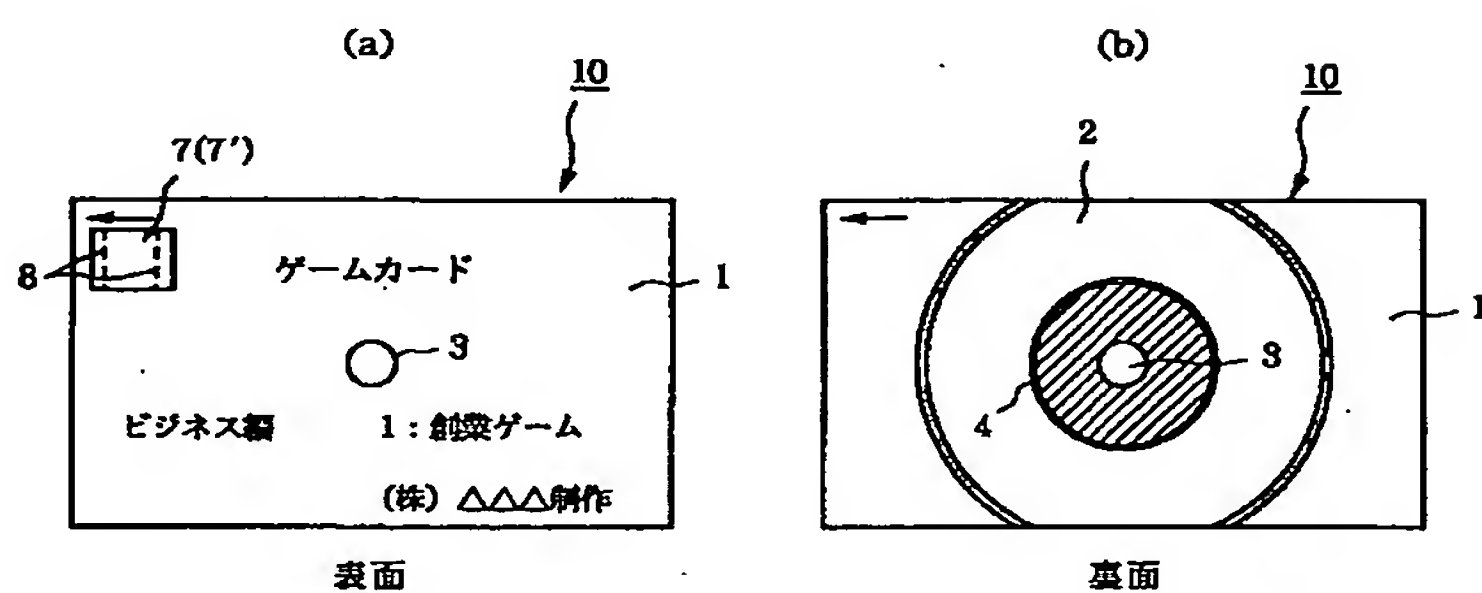
25、25' コンテンツデータ領域(コンテンツデータ記憶領域)

226、273、273' プログラム領域(プログラム記憶領域)

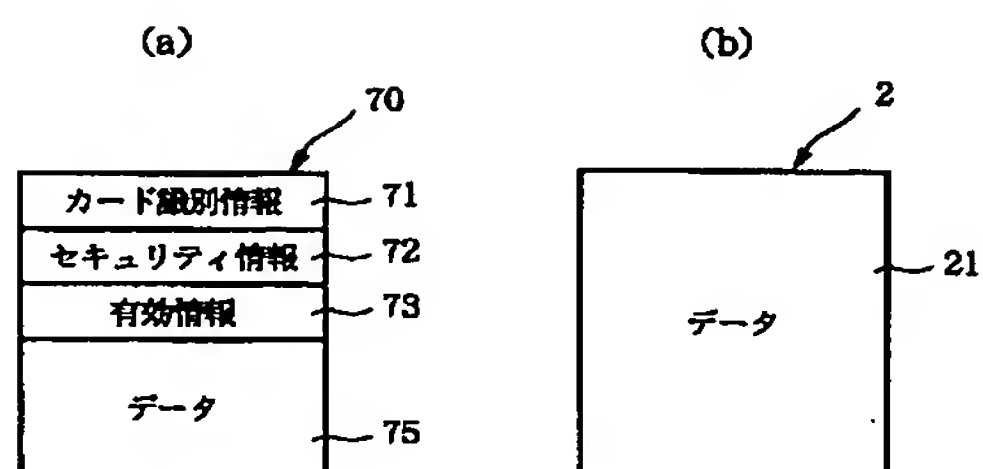
241, 241' 端末、コンテンツ閲覧用端末（外部
端末、コンテンツ閲覧端末）
241' 据え置き型端末（コンテンツデータ販売用端
末）
250、250' サーバ
260 インターネット（ネットワーク）
280 データベース（コンテンツ記憶手段）
290 カード（カード形状の記憶媒体） *

* 291 カード番号（カード識別情報）
292 ダイヤルアップ接続情報
293 閲覧可能度数
365 表示部（報知手段）
466 音響出力部（報知手段）
467 料金徴収部（料金徴収手段）
469 コンテンツ更新部（コンテンツ更新手段）

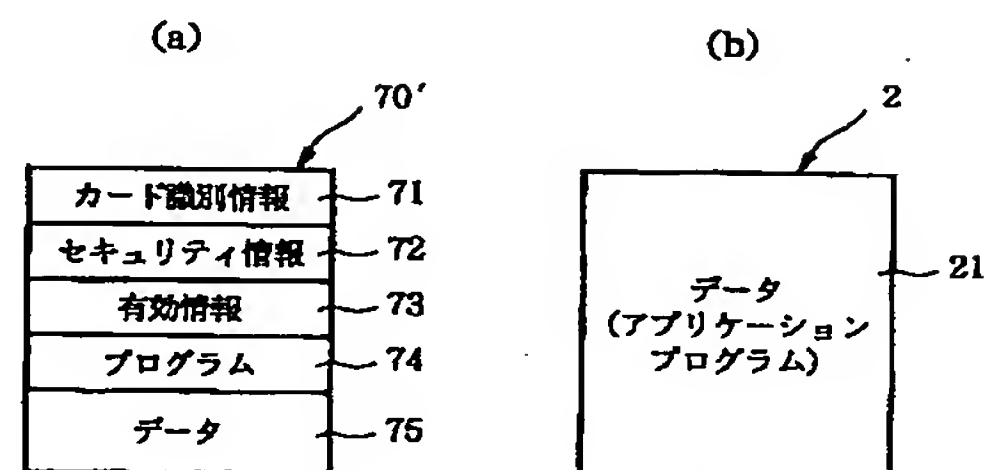
【図1】



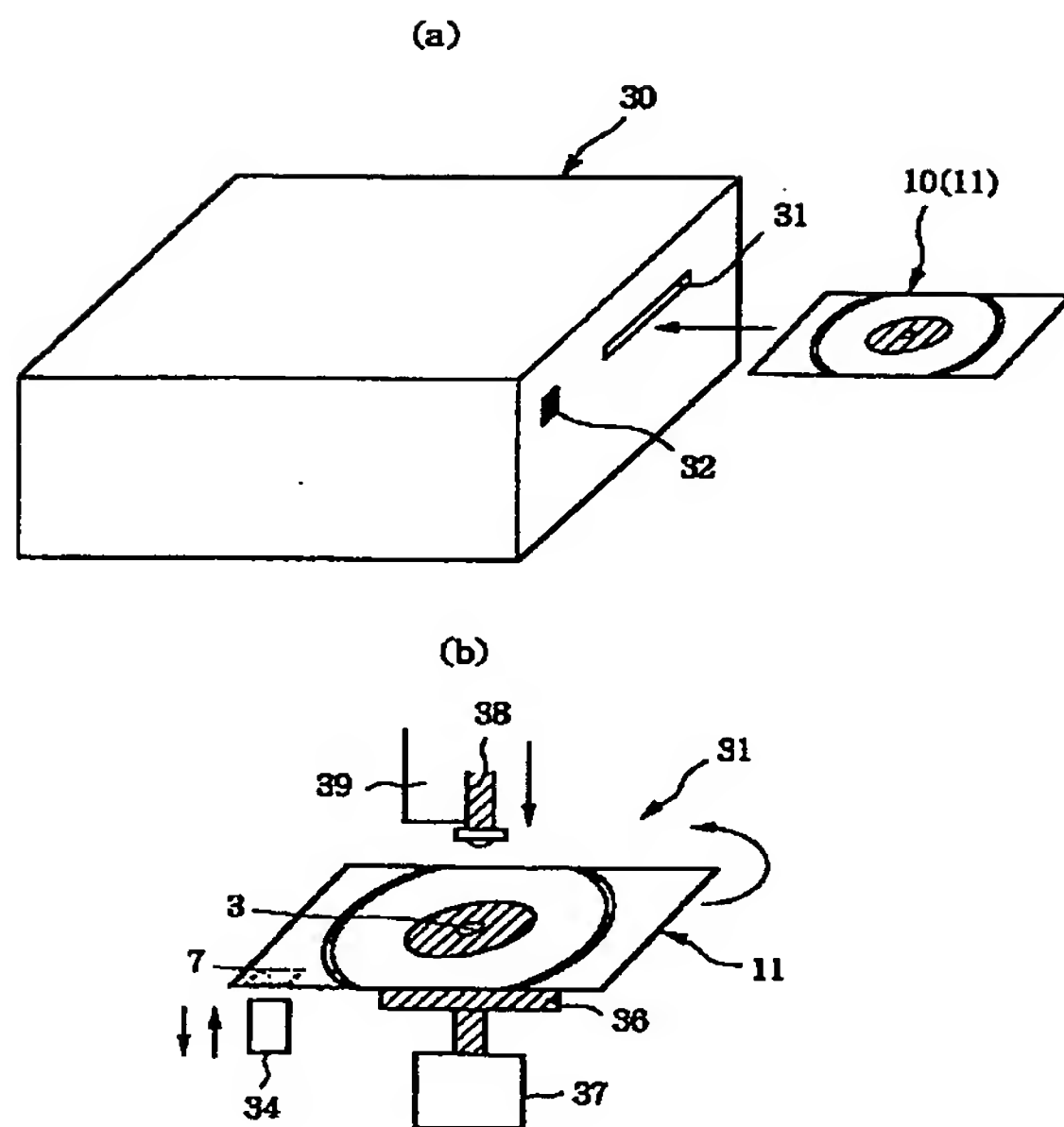
【図2】



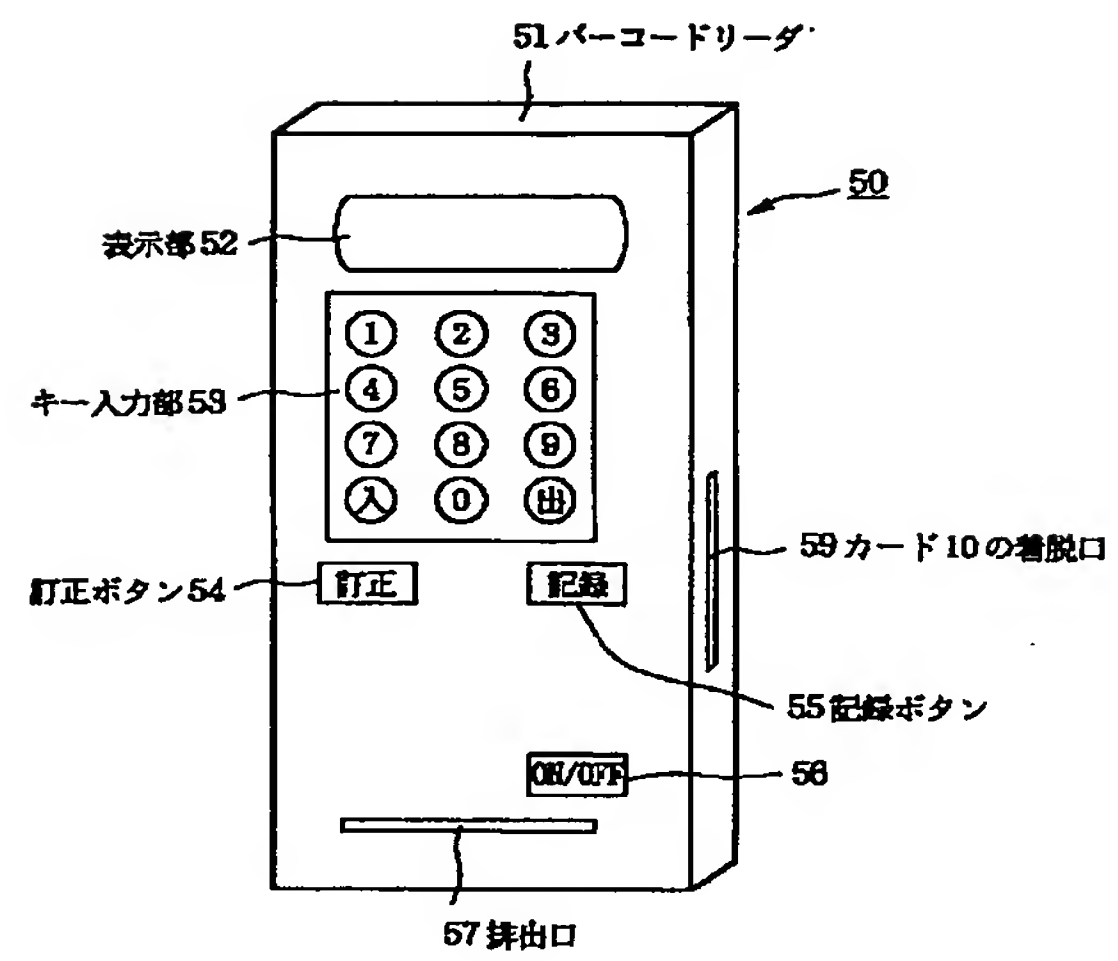
【図3】



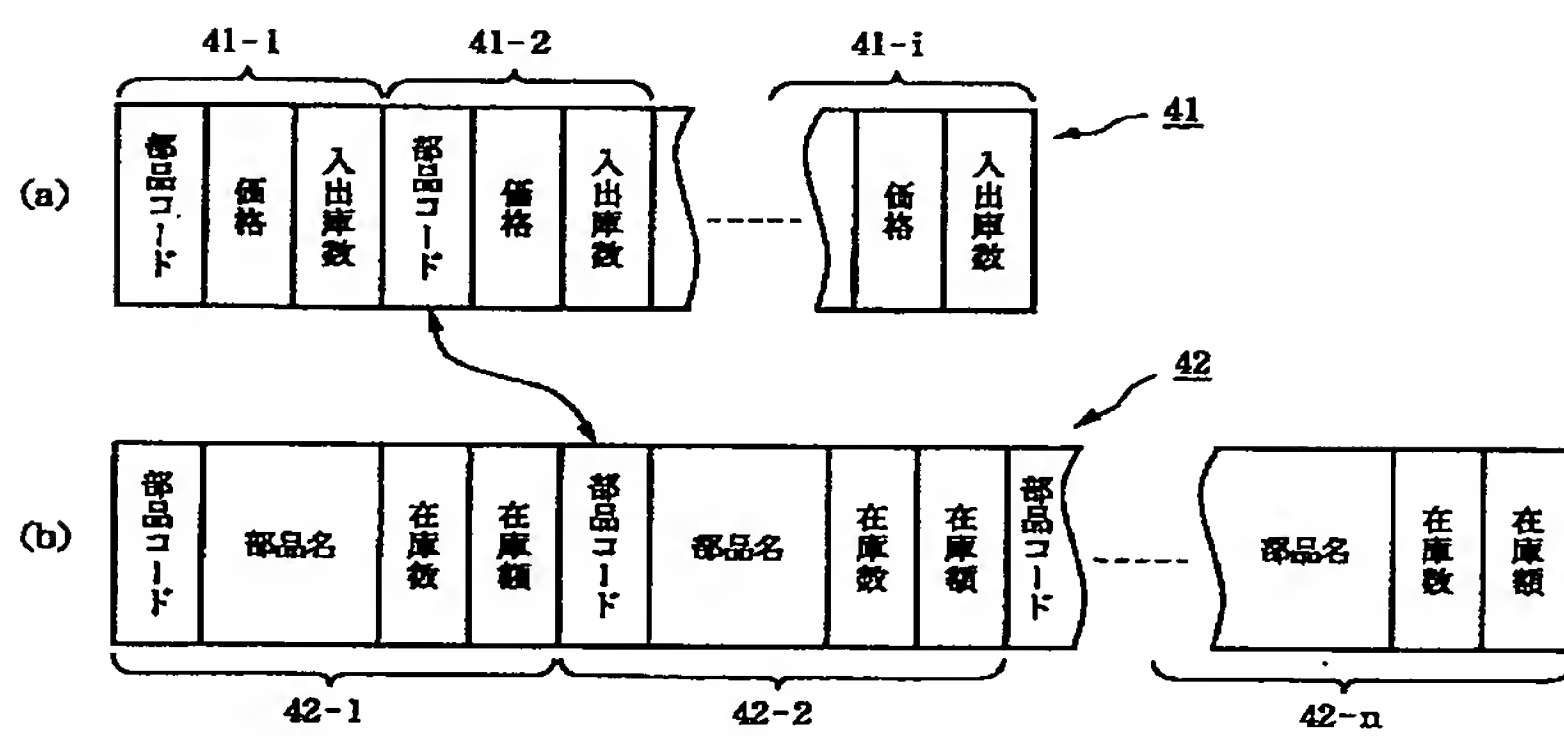
【図4】



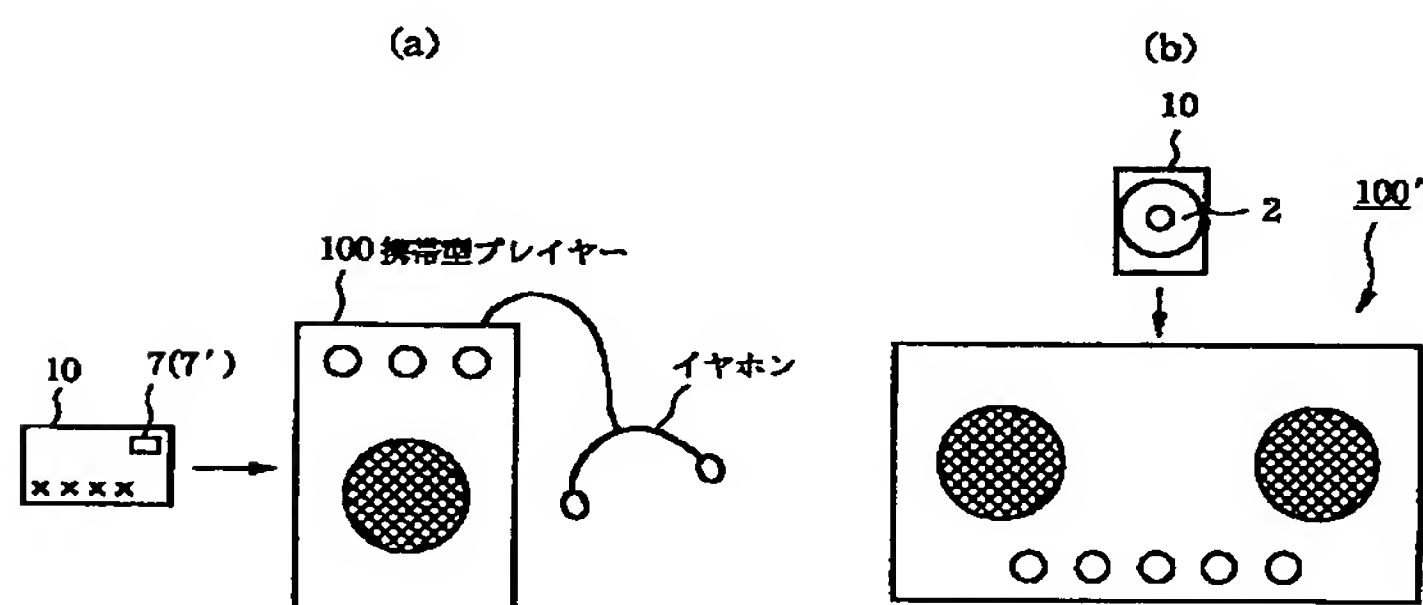
【図6】



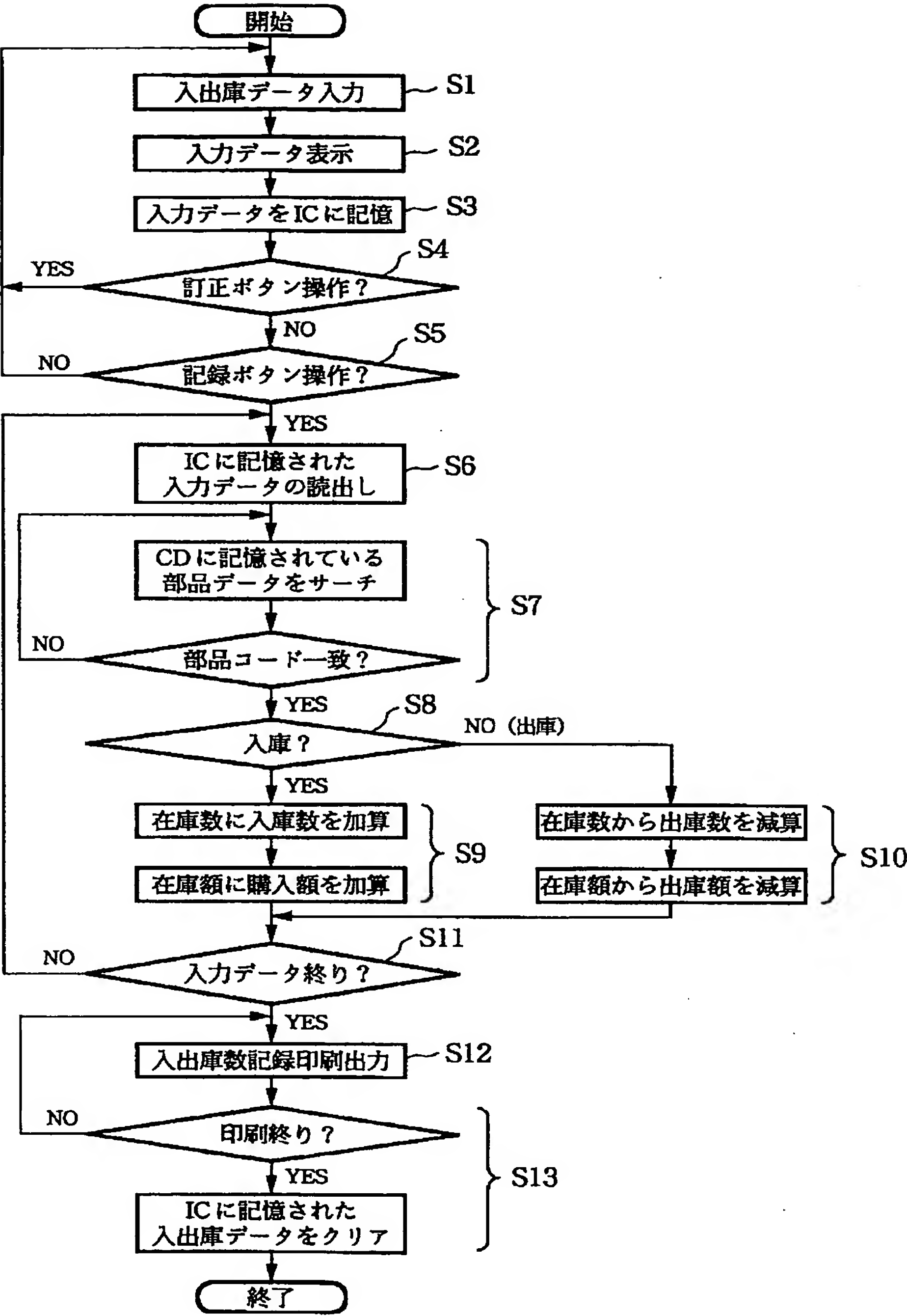
【図5】



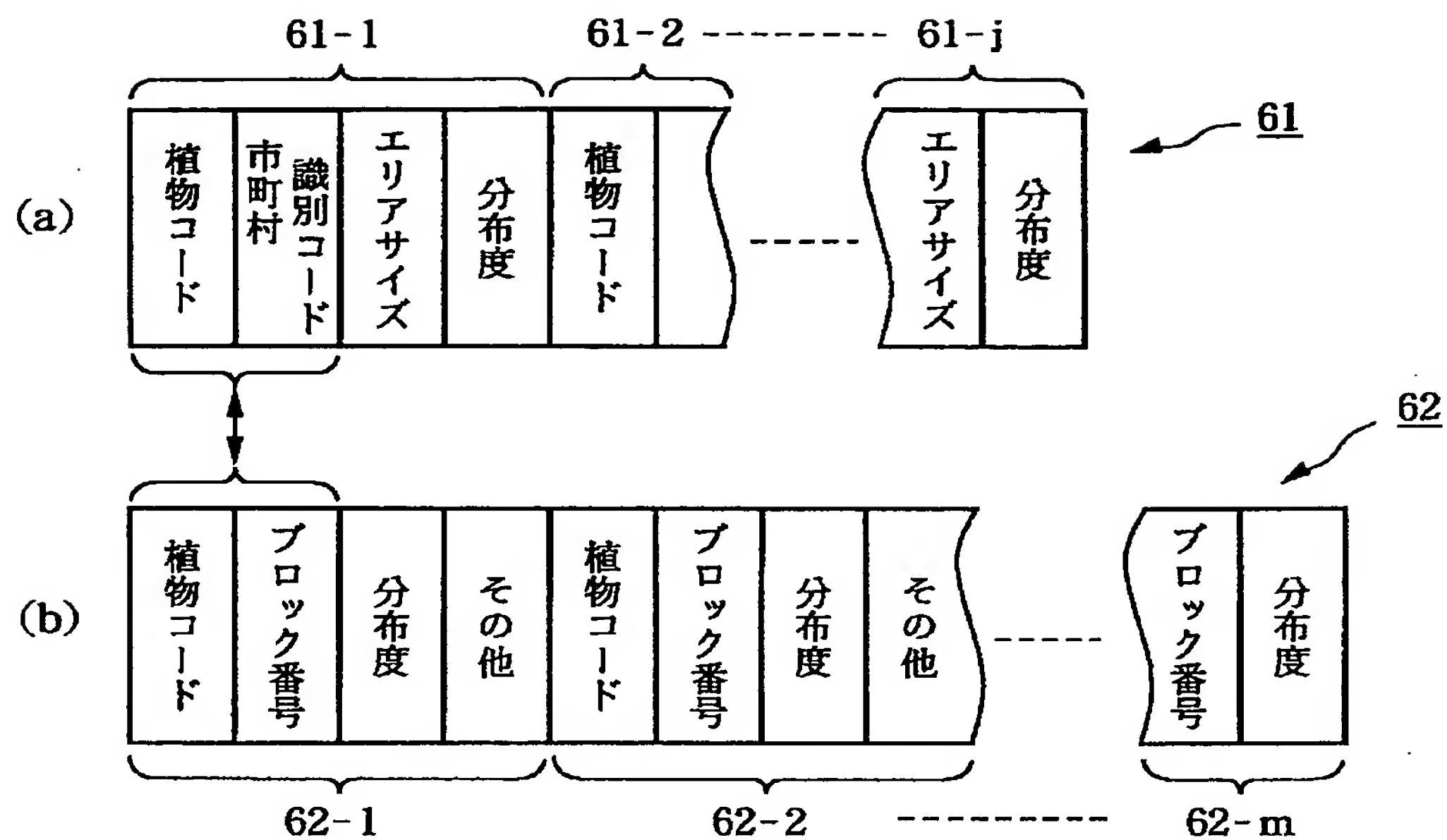
【図13】



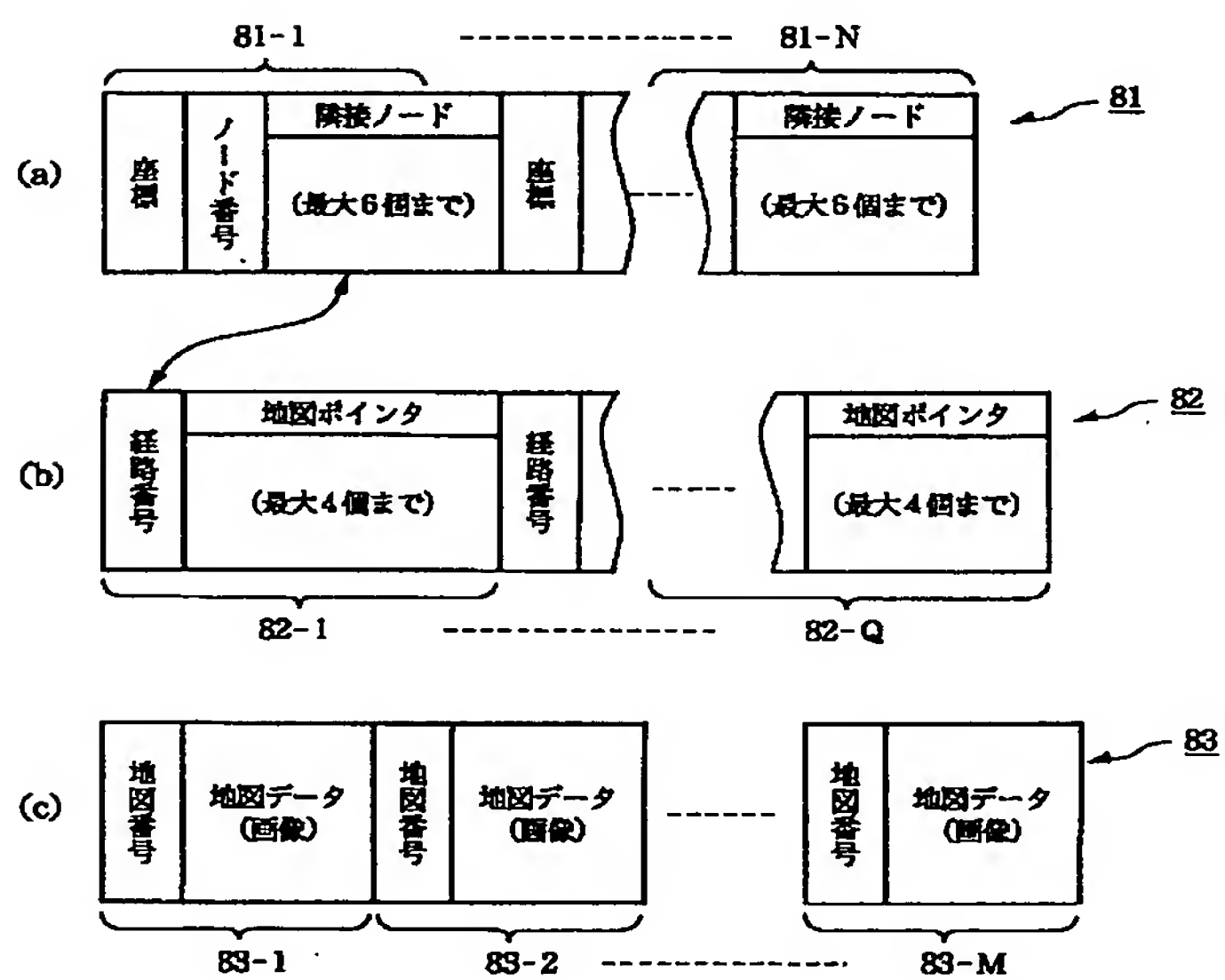
【図7】



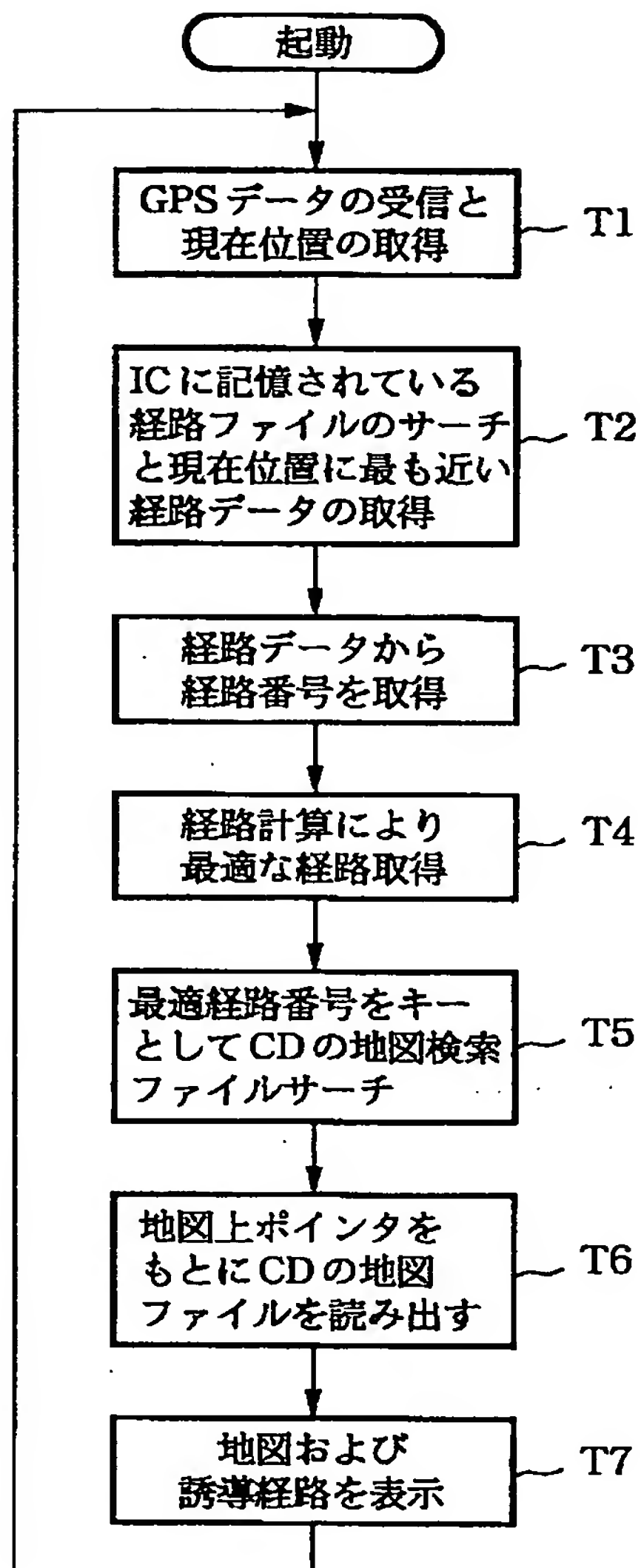
【図8】



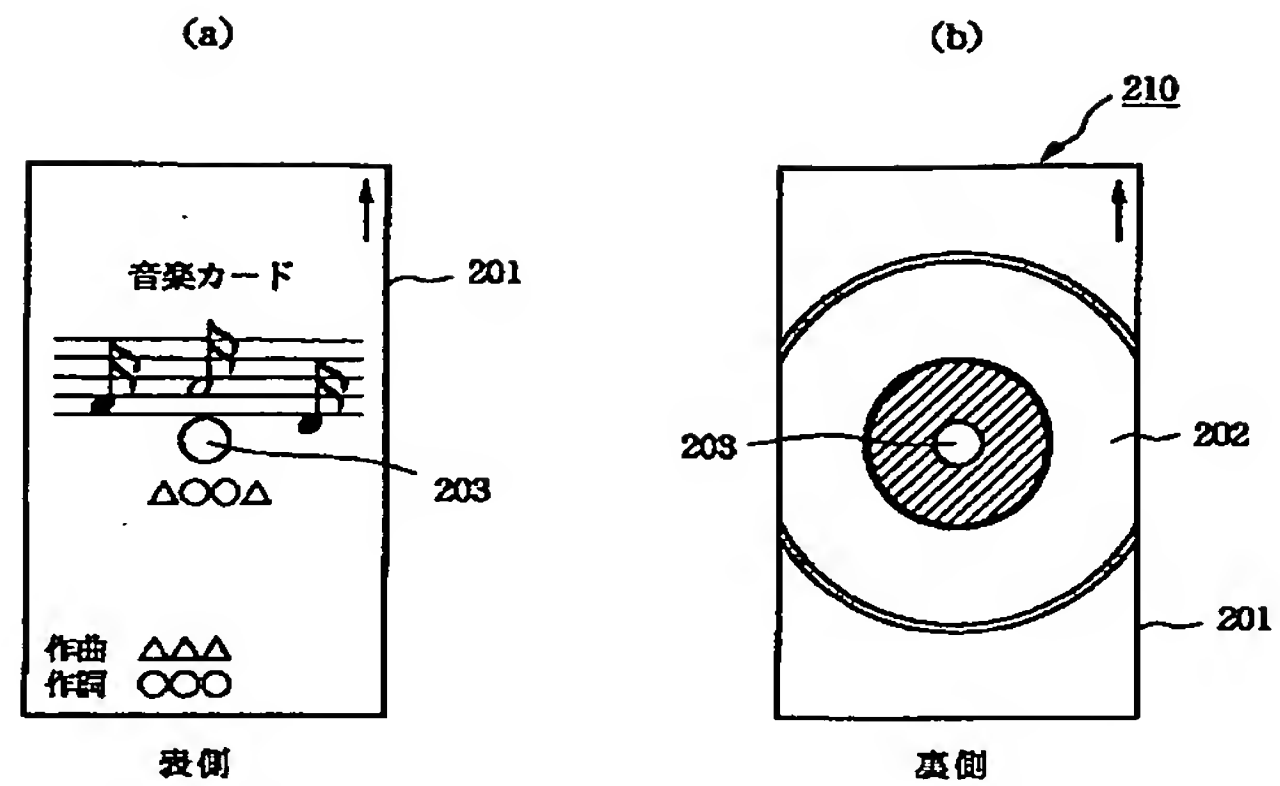
【図9】



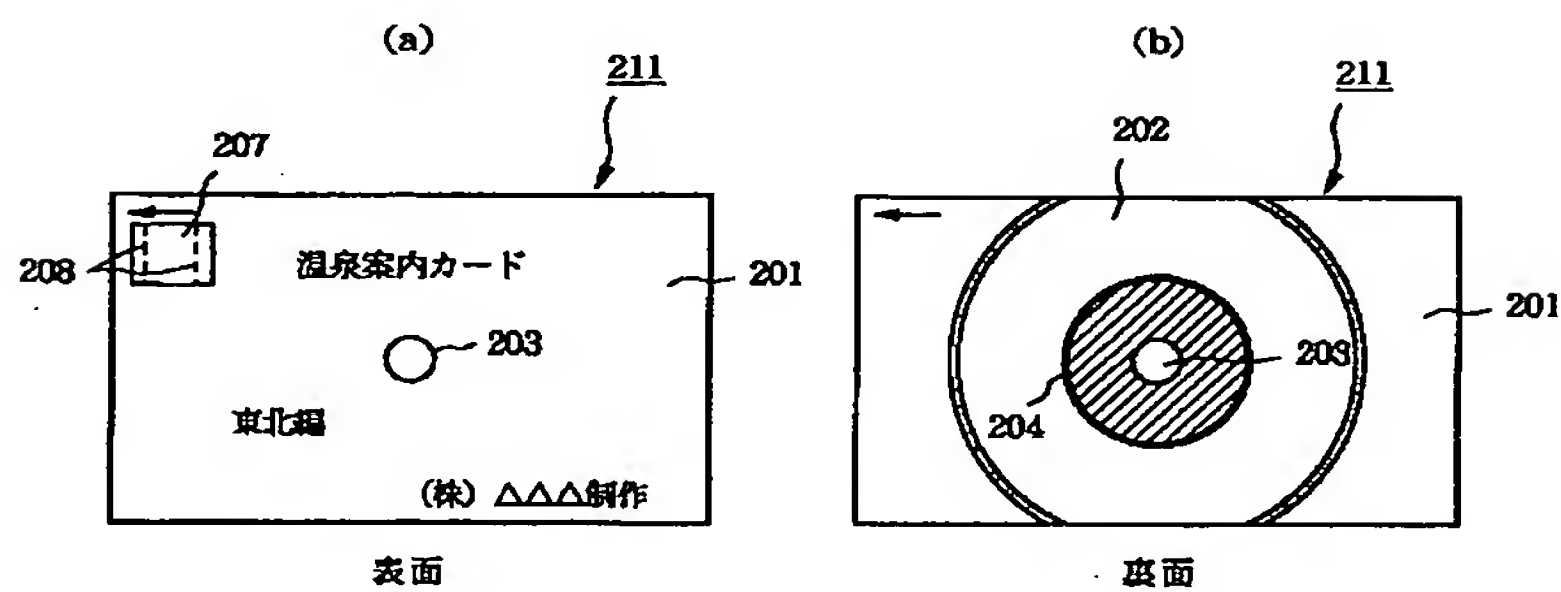
【図10】



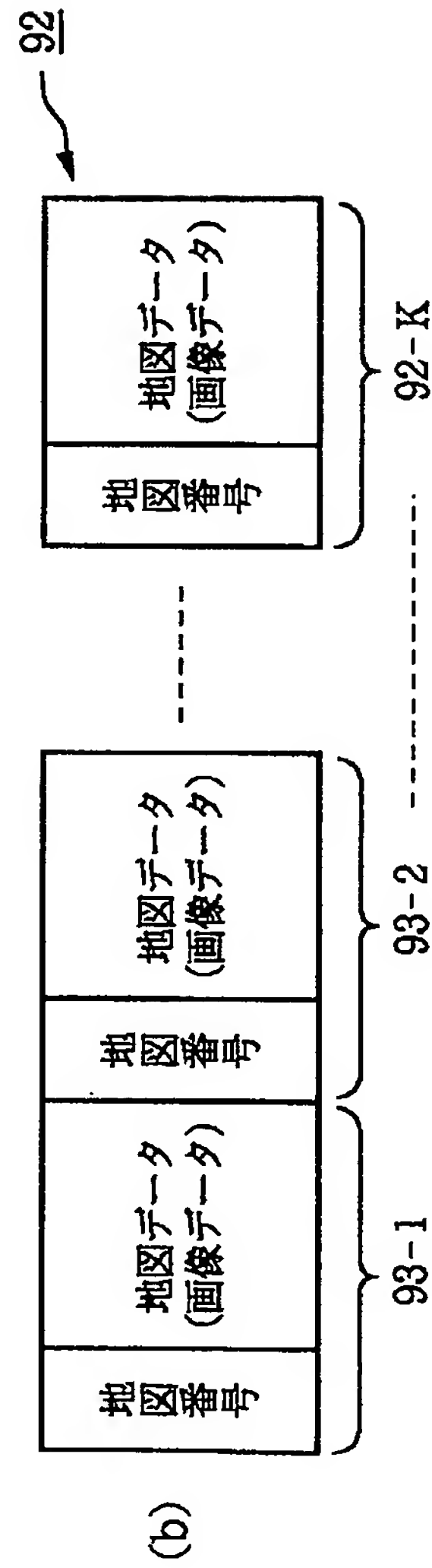
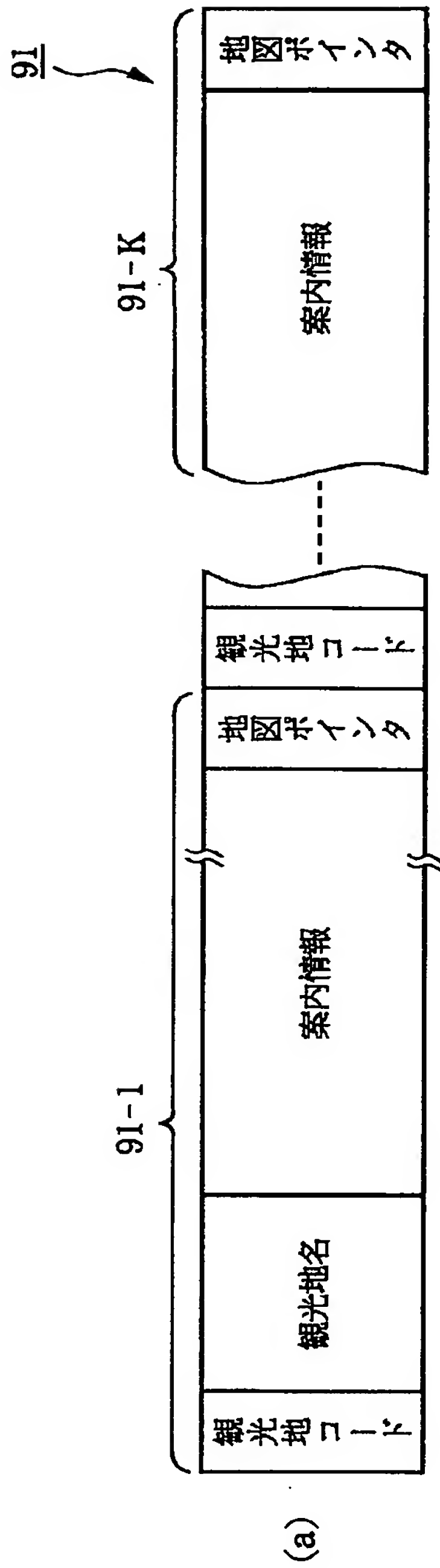
【図17】



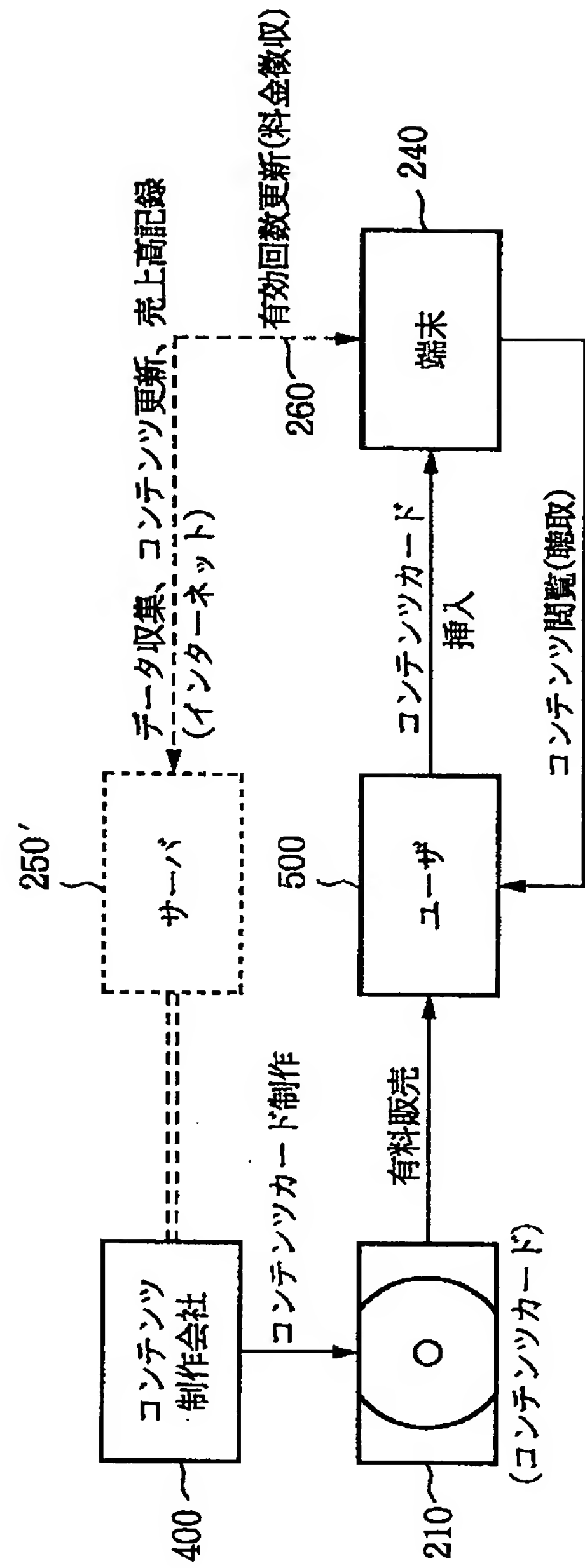
【図21】



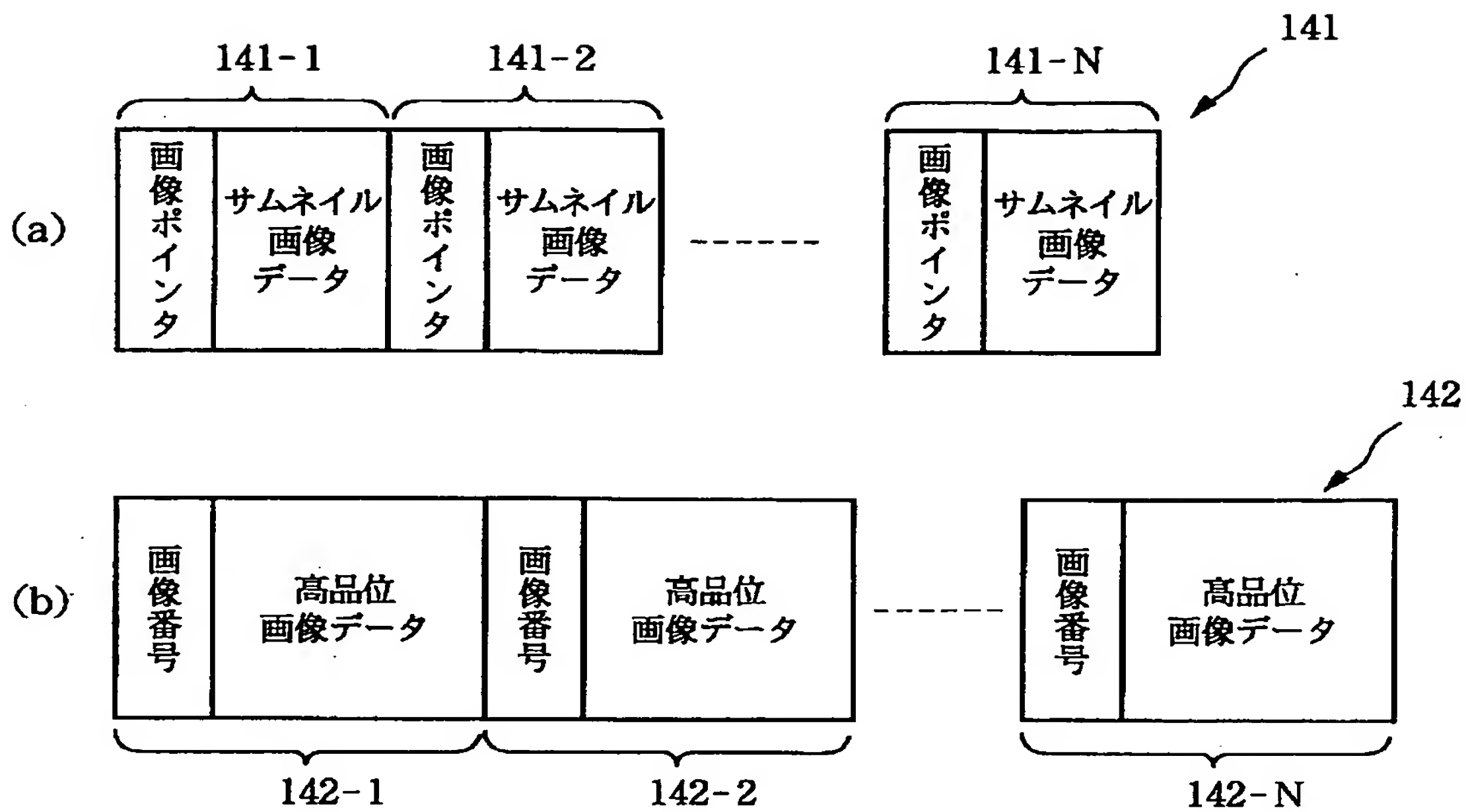
【図11】



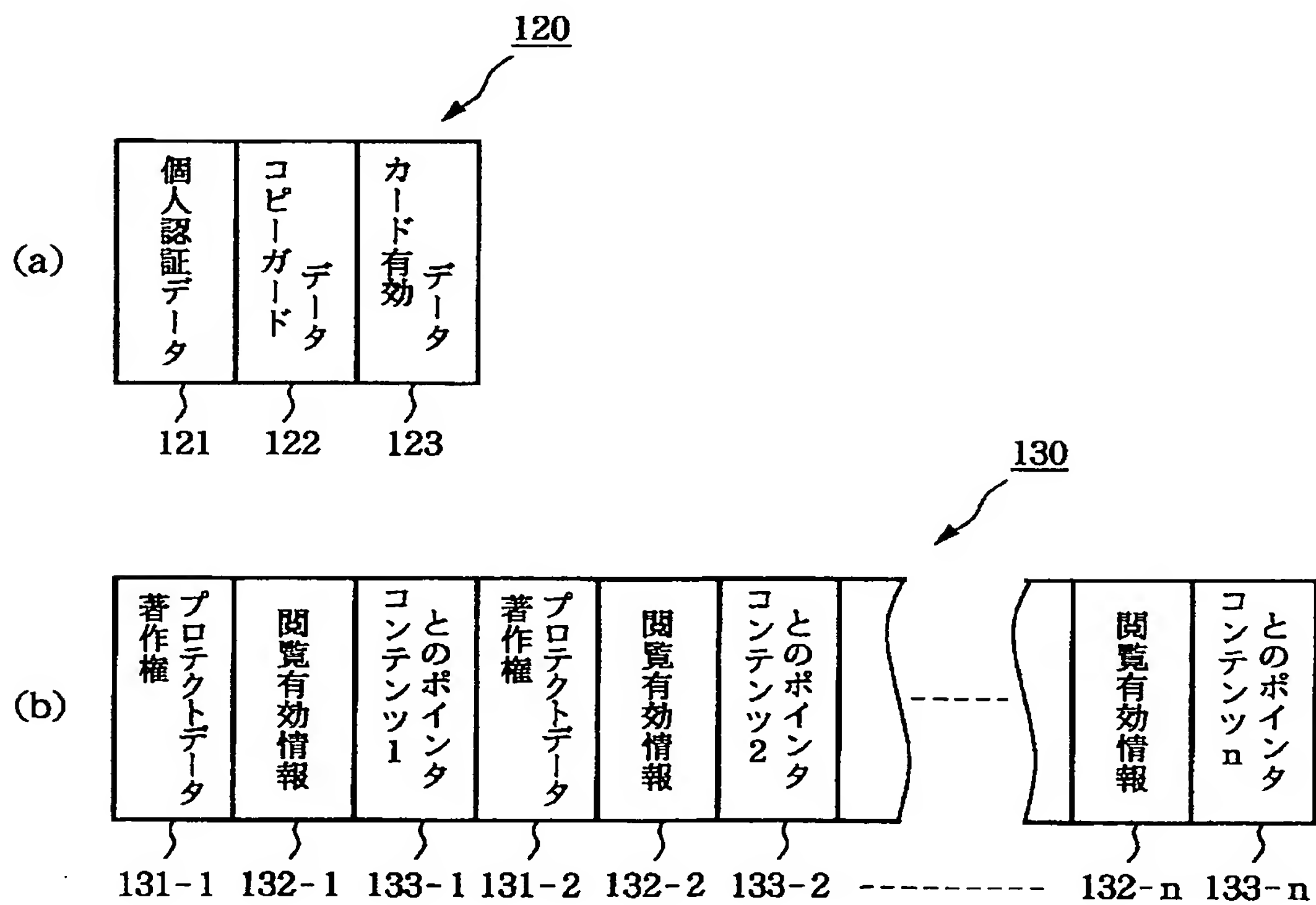
【図16】



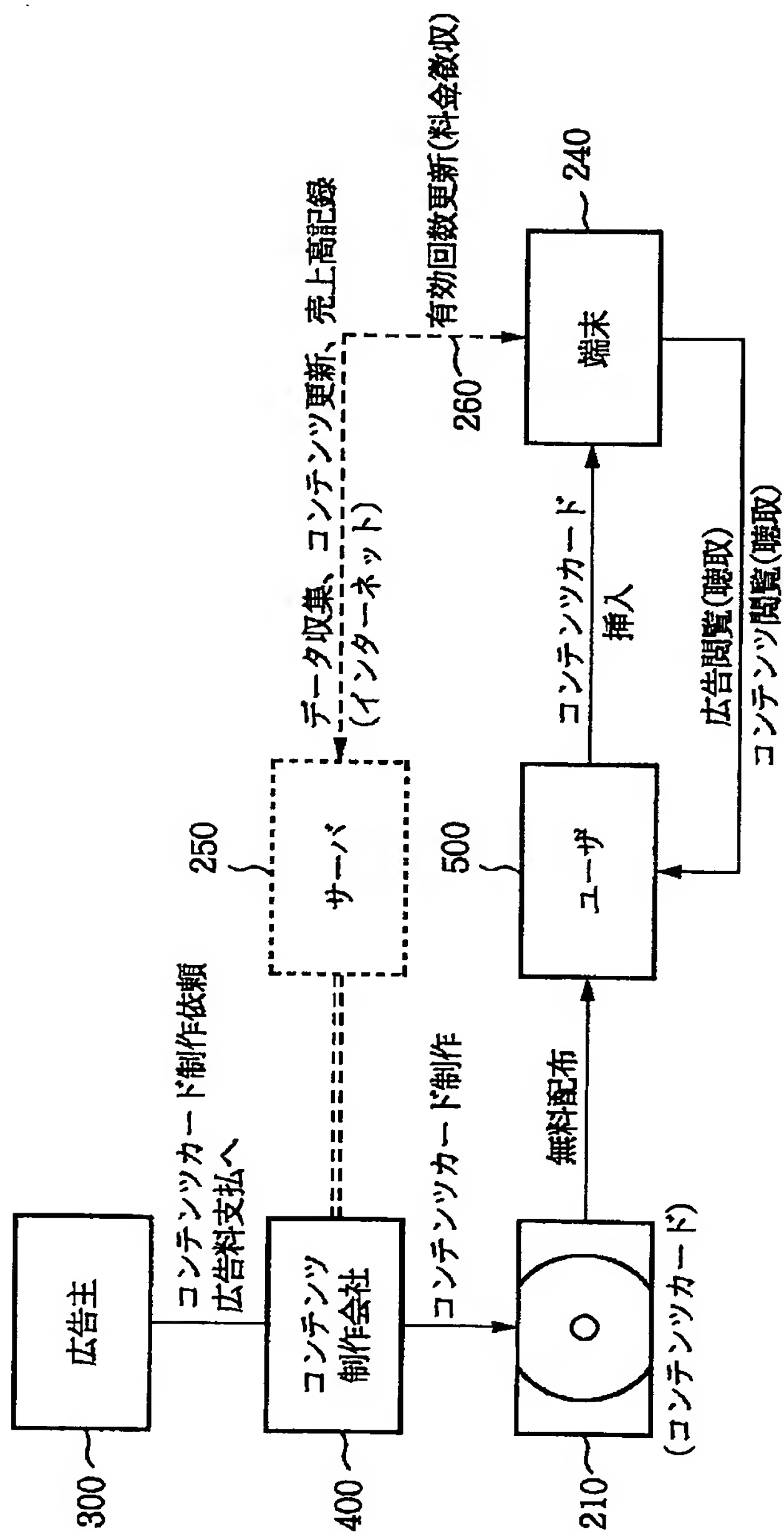
【図12】



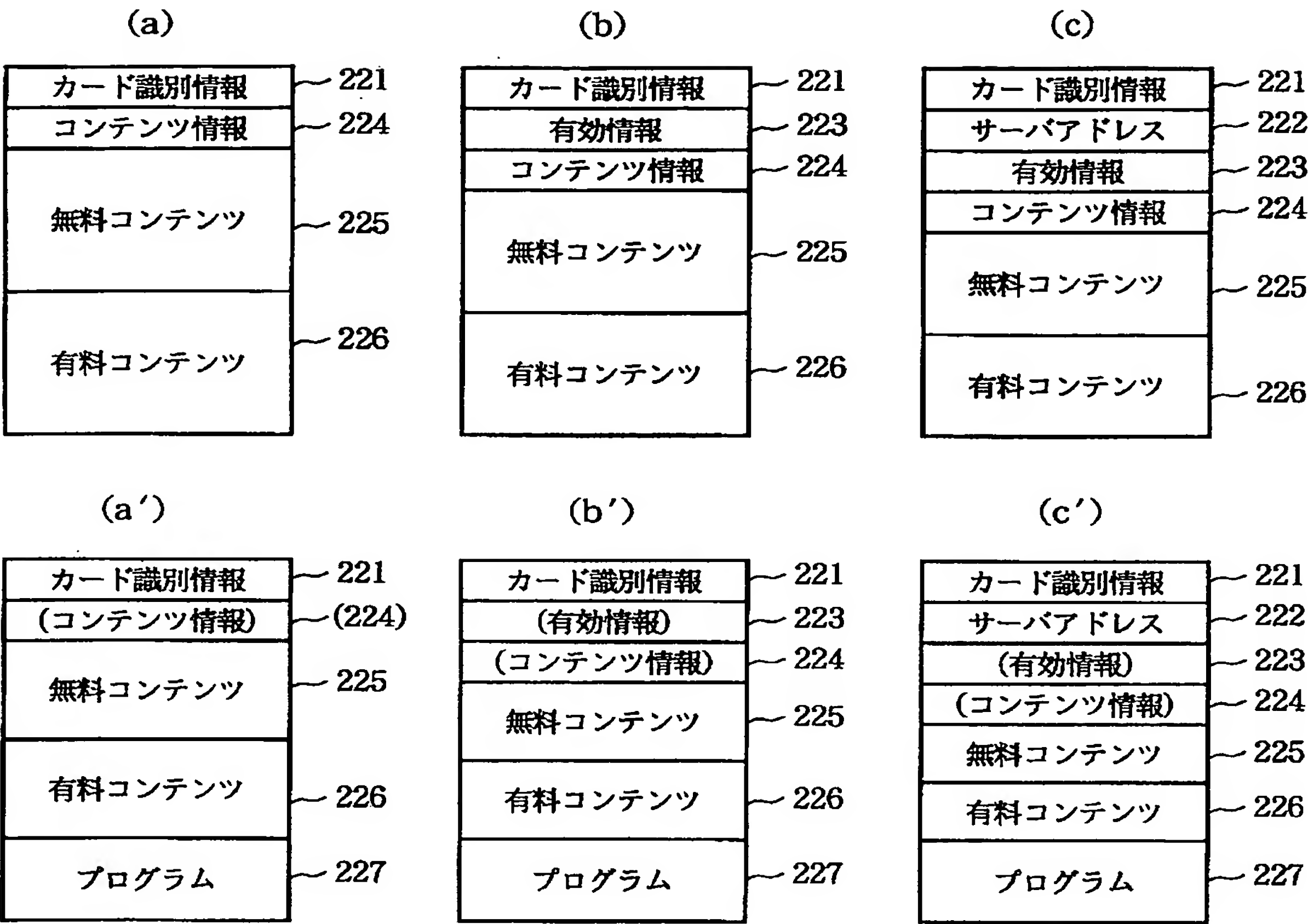
【図14】



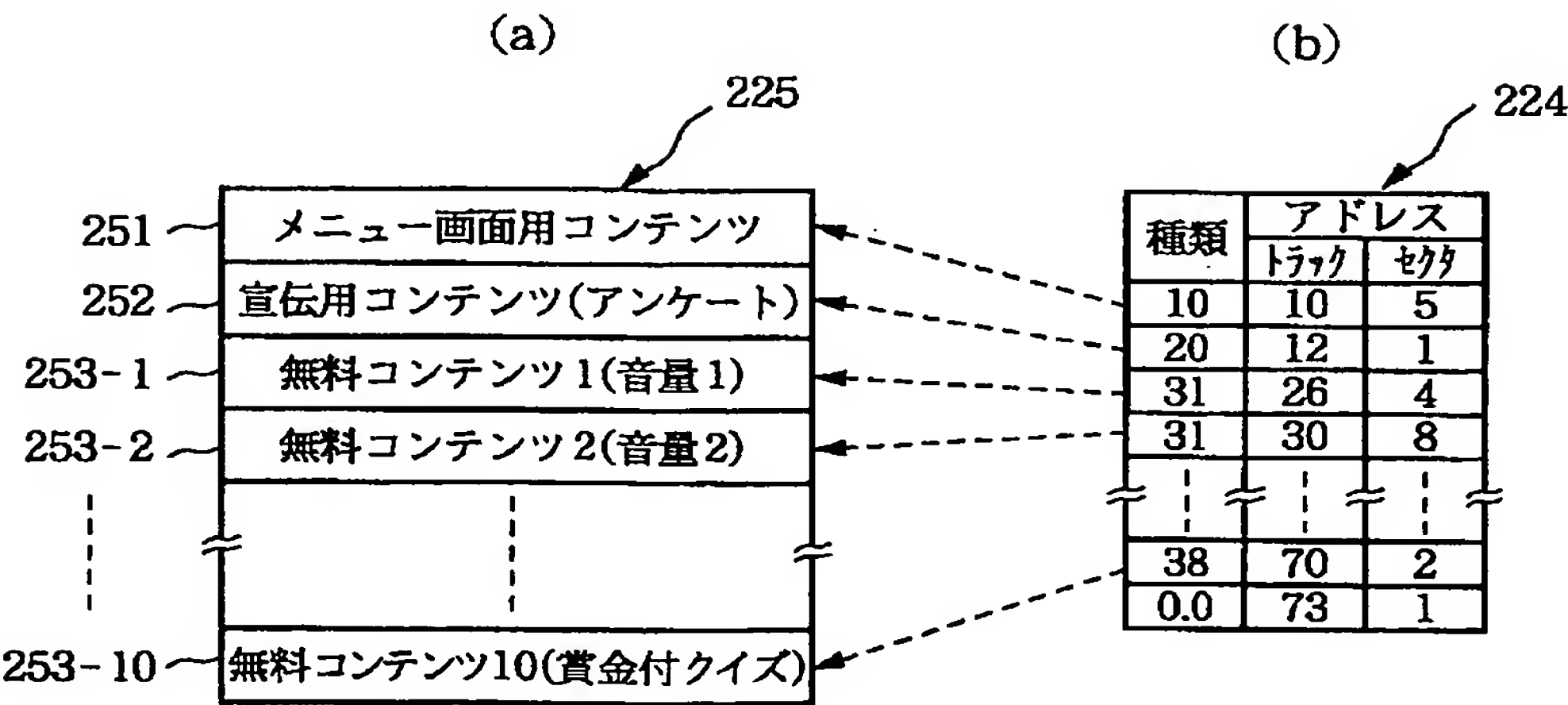
【図15】



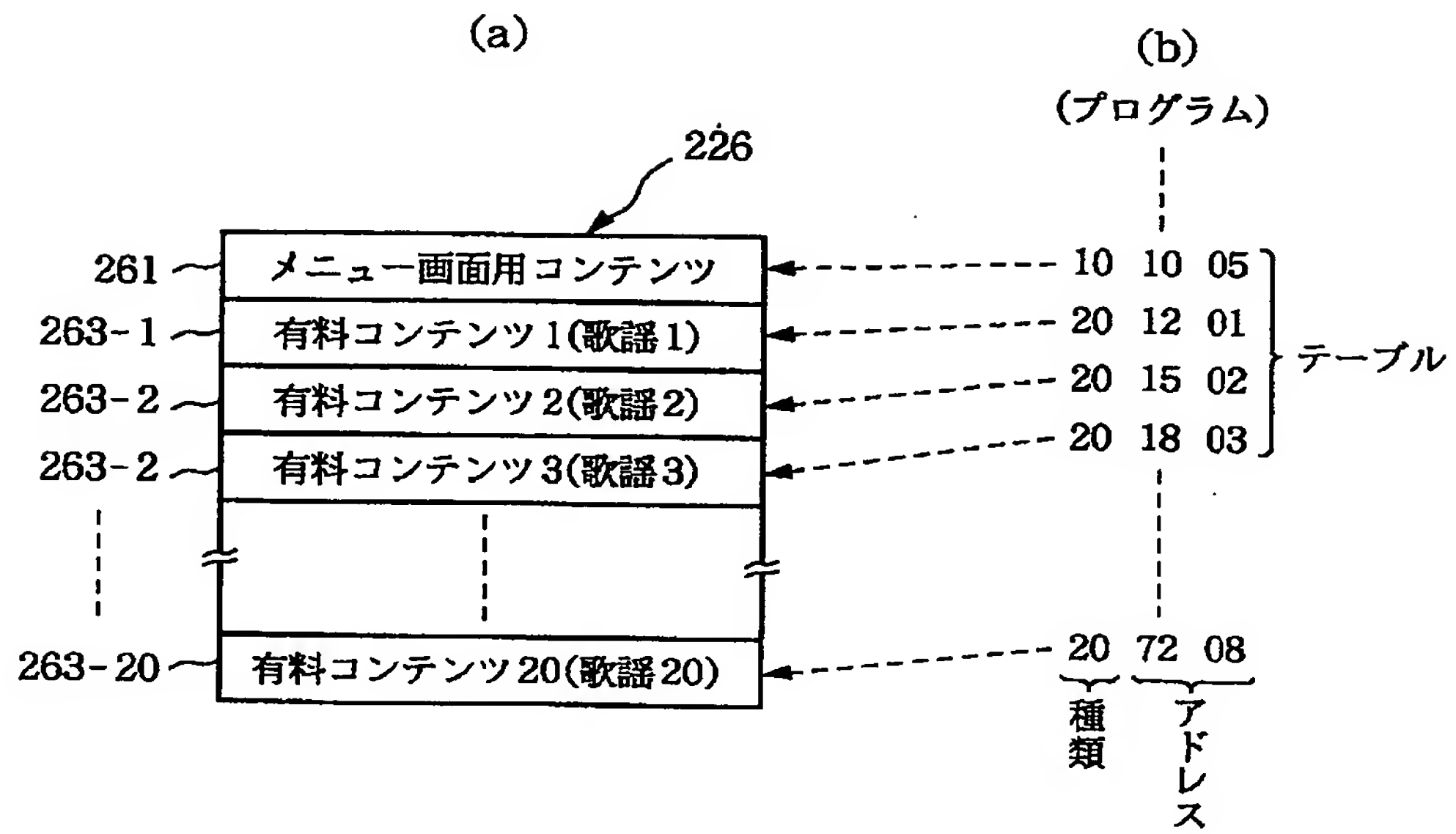
【図18】



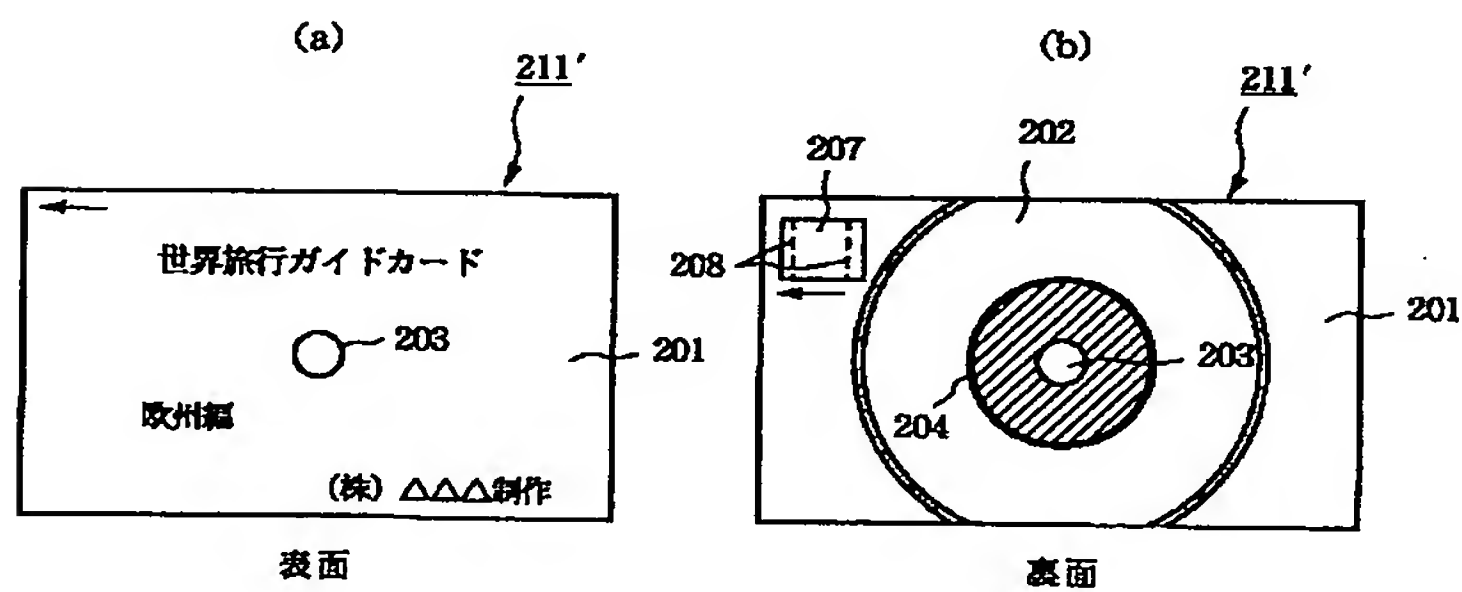
【図19】



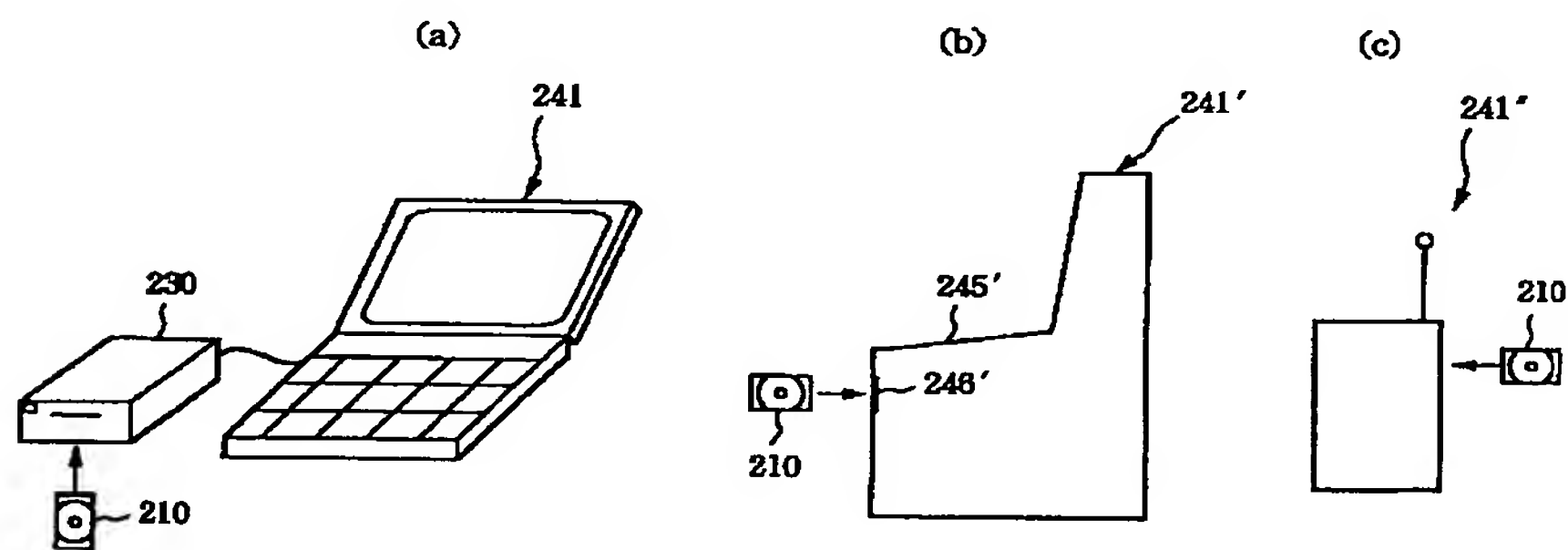
【図20】



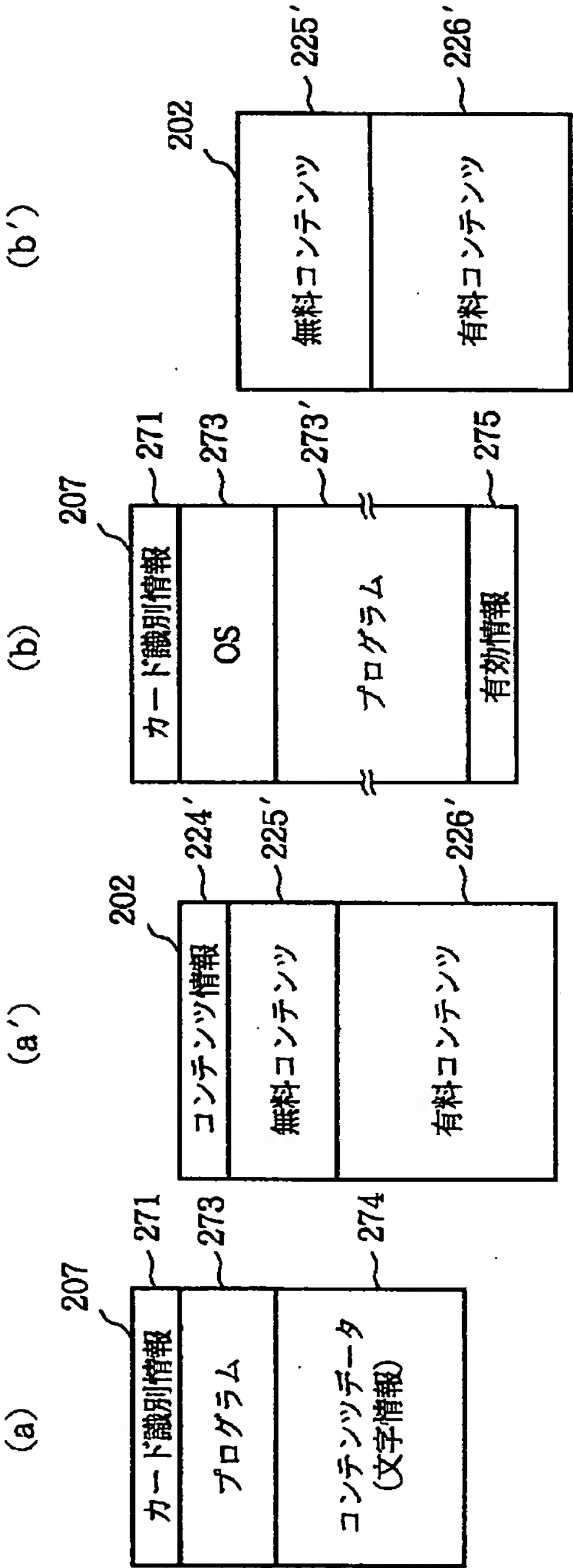
【図22】



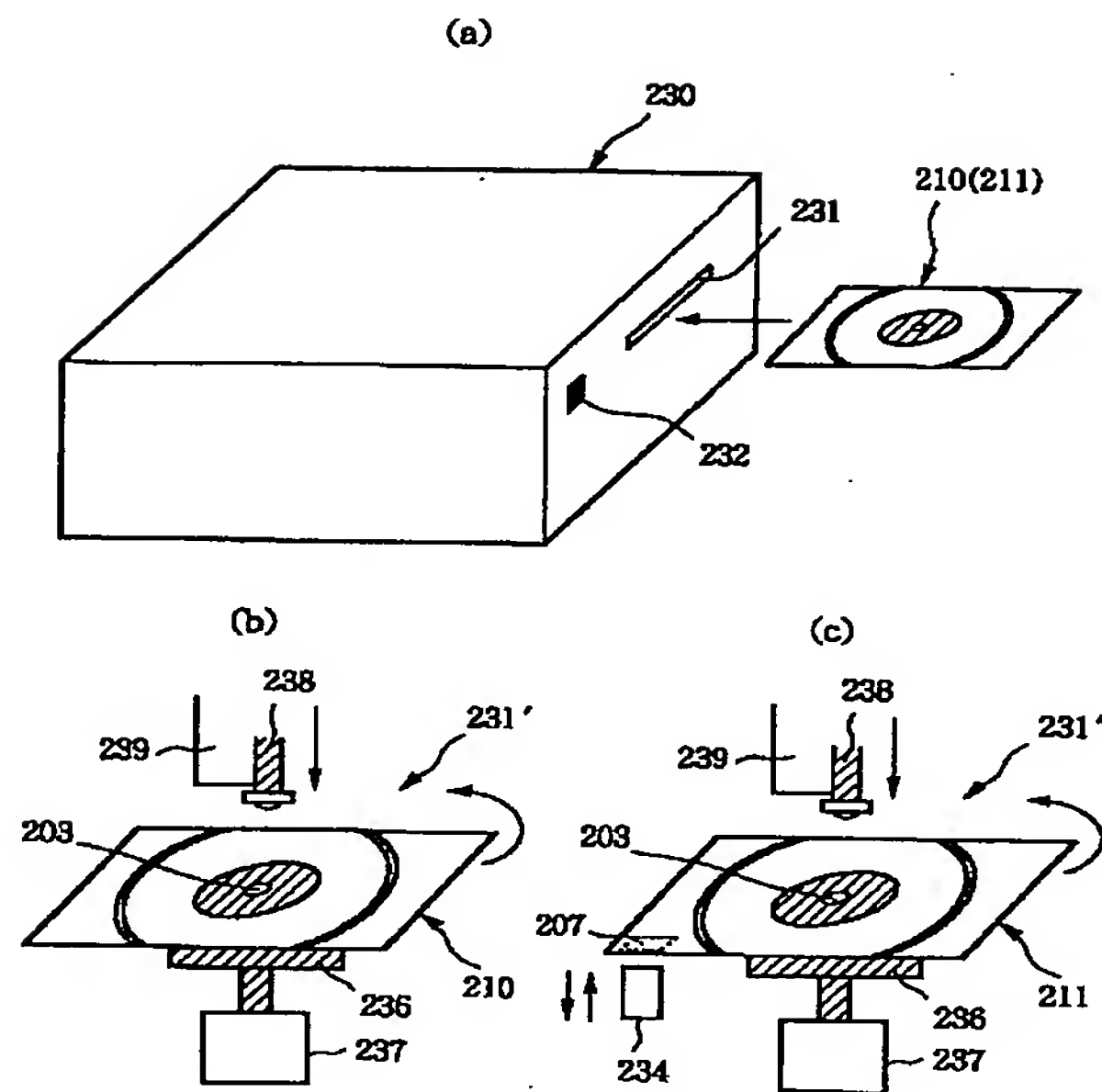
【図25】



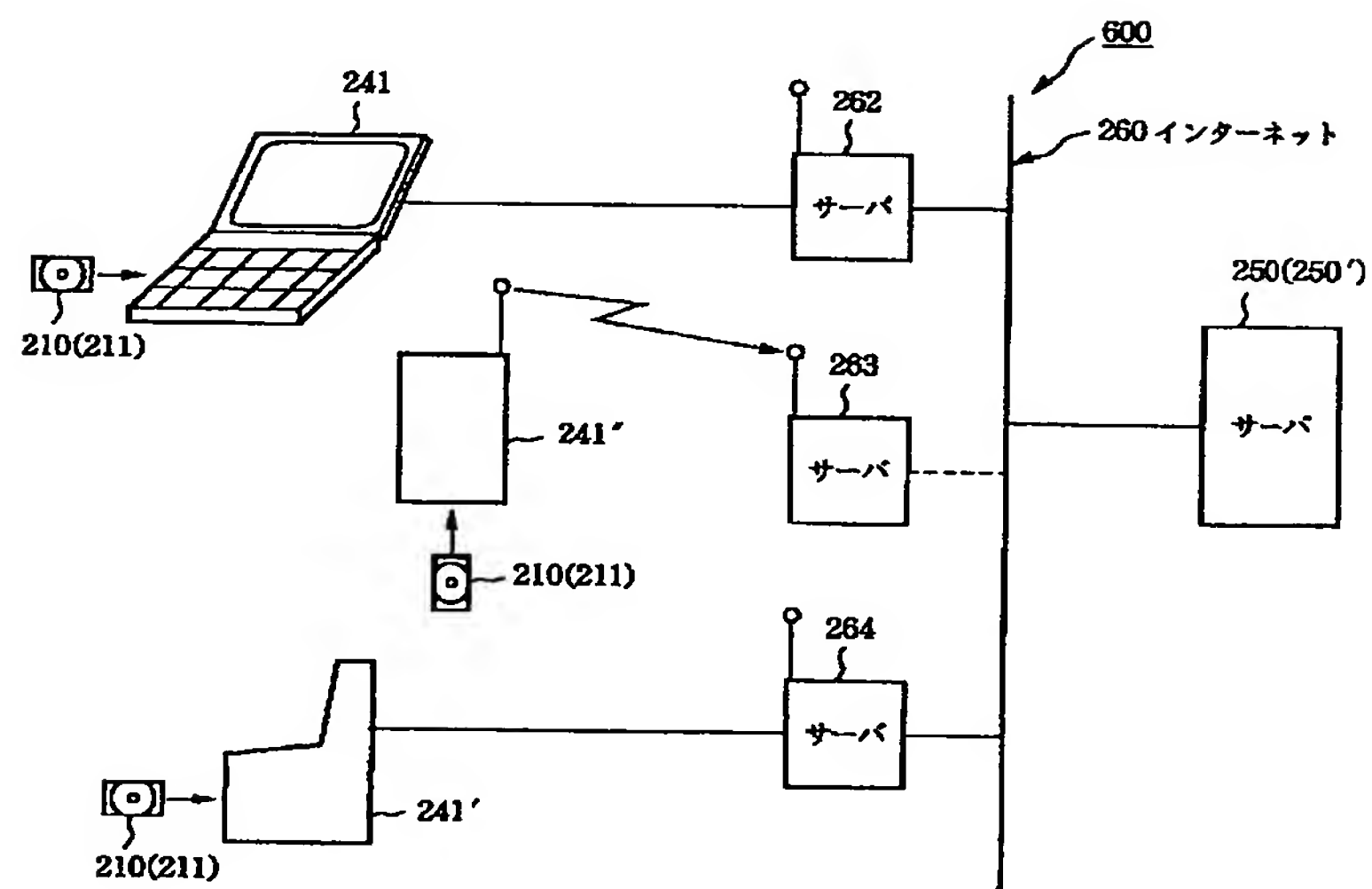
【図23】



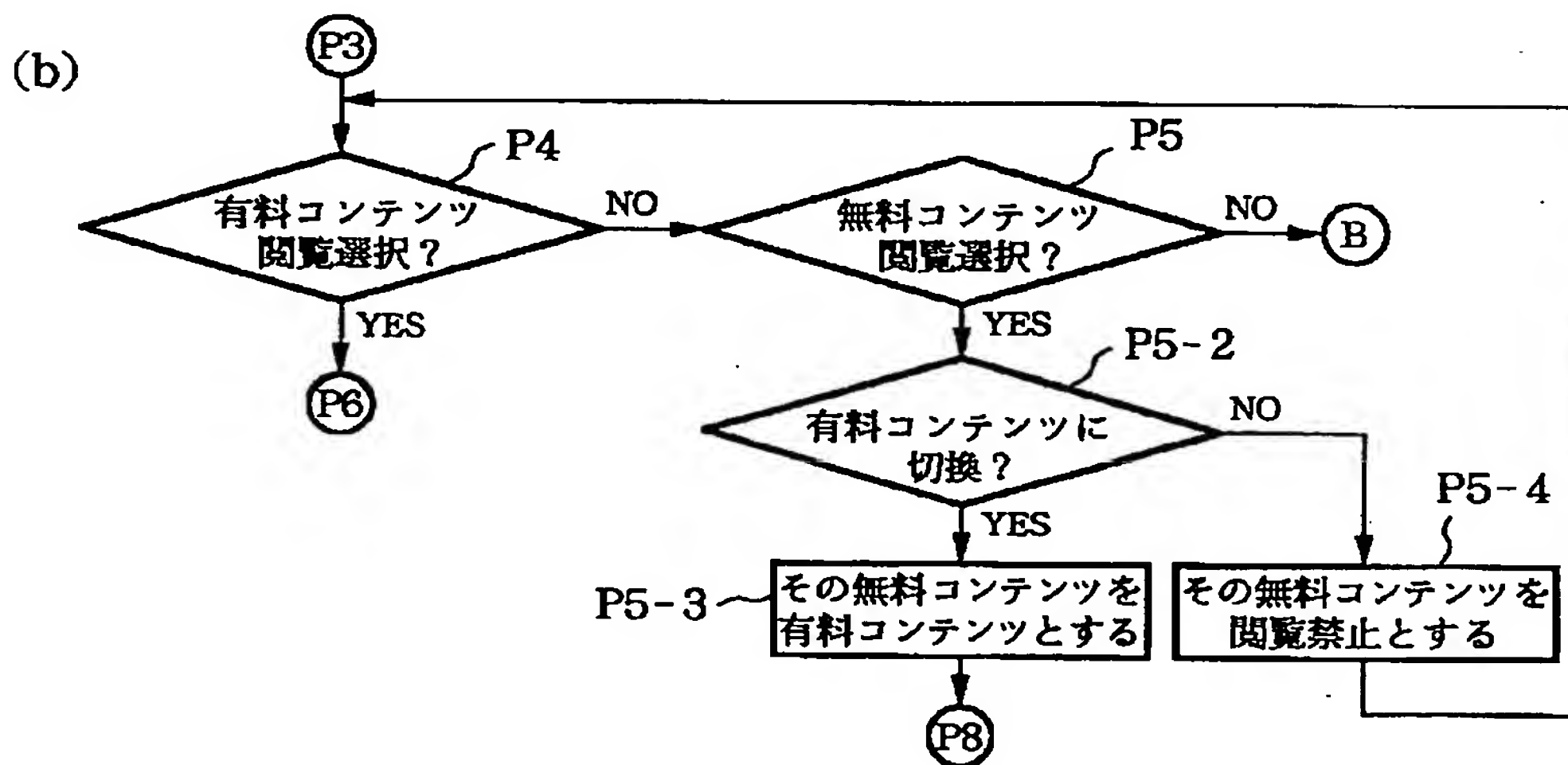
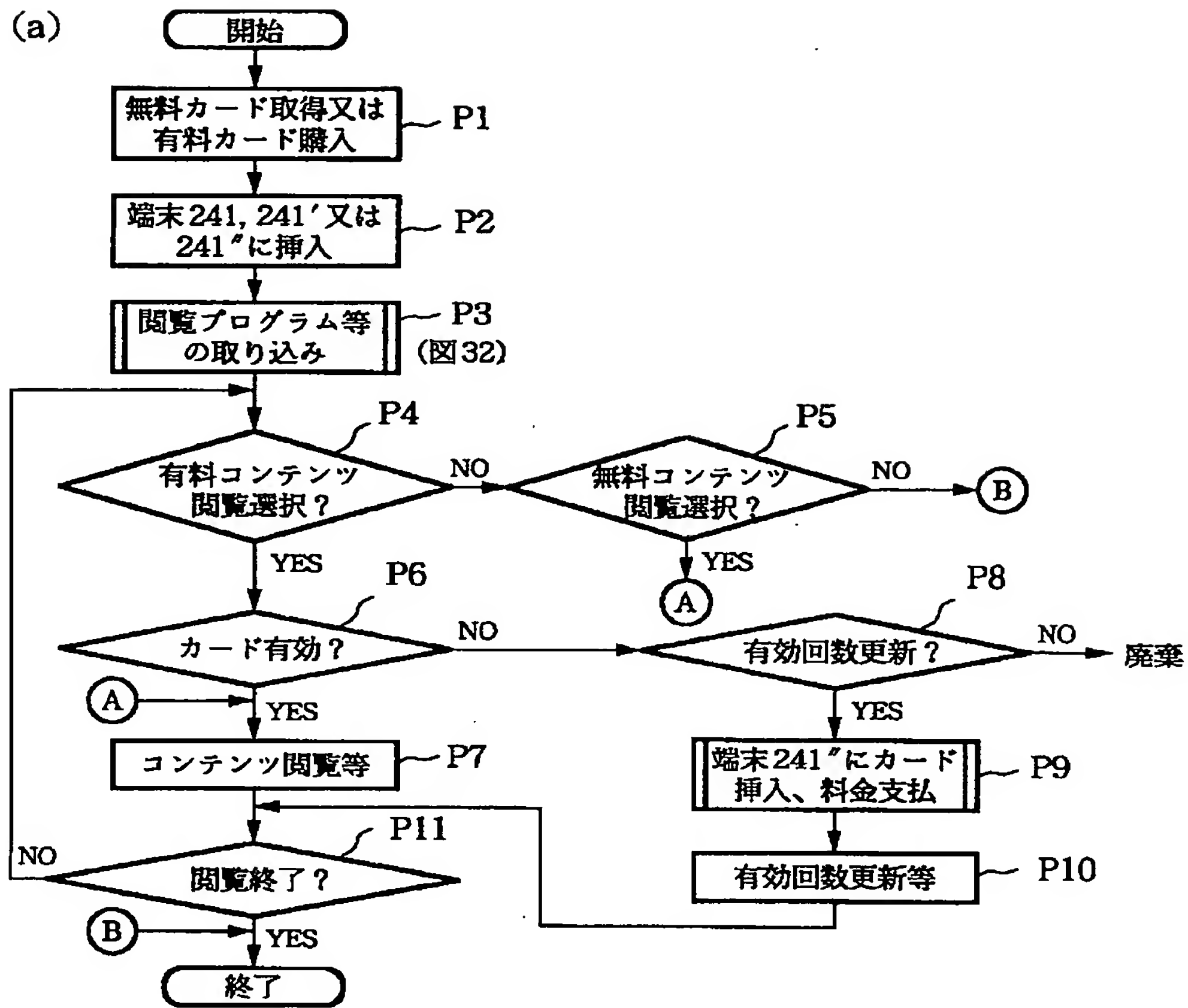
【図24】



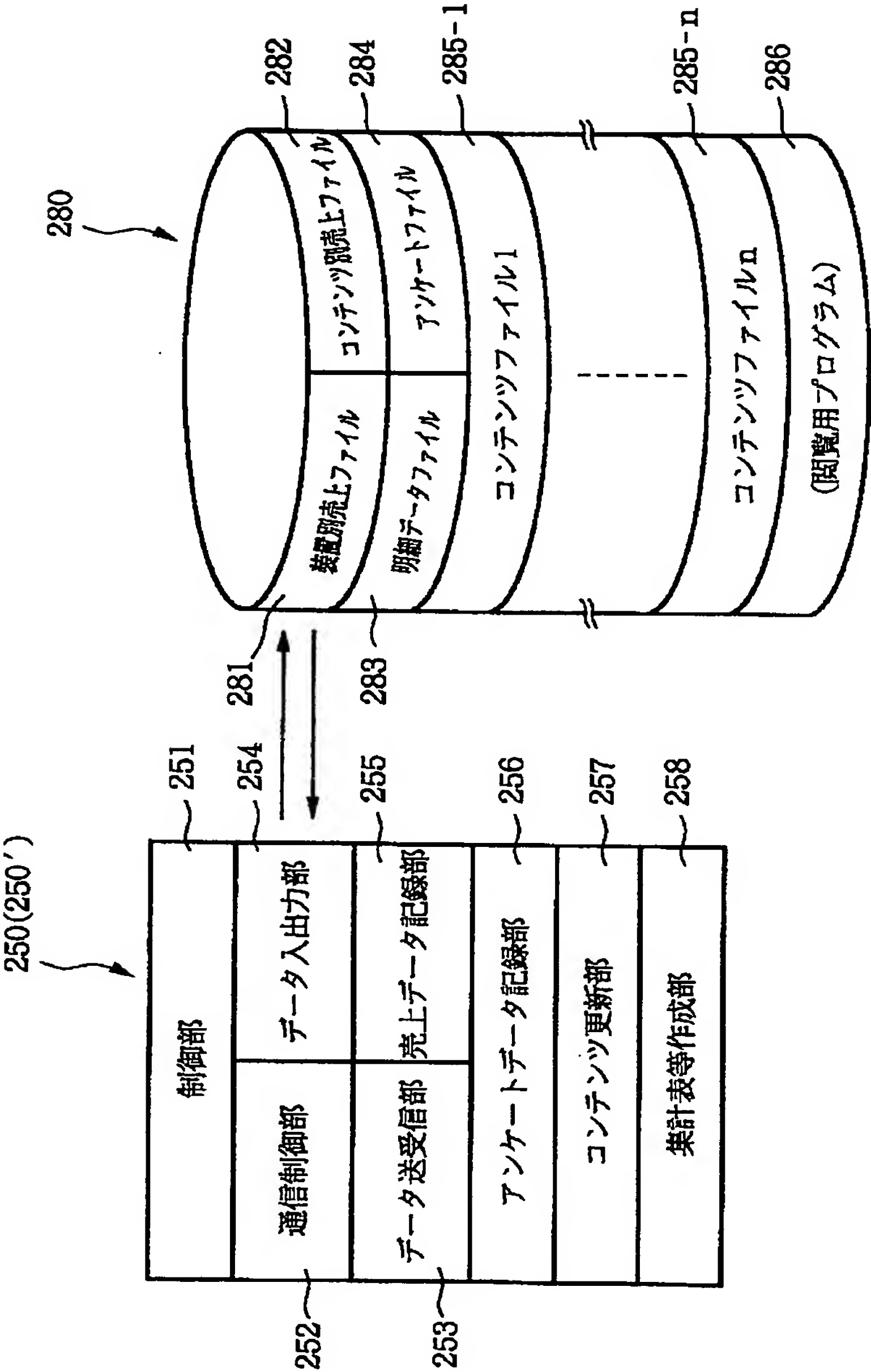
【図26】



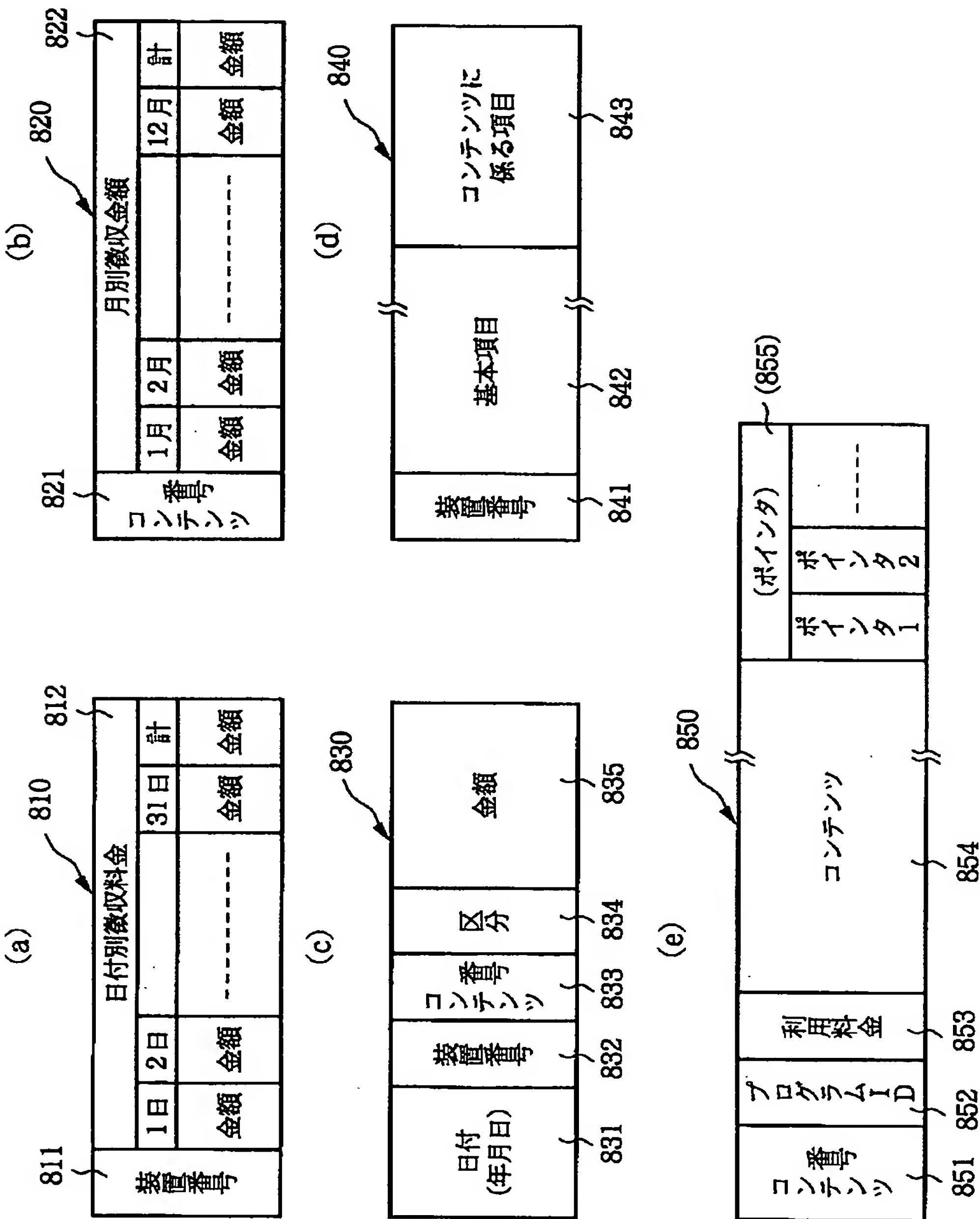
【図27】



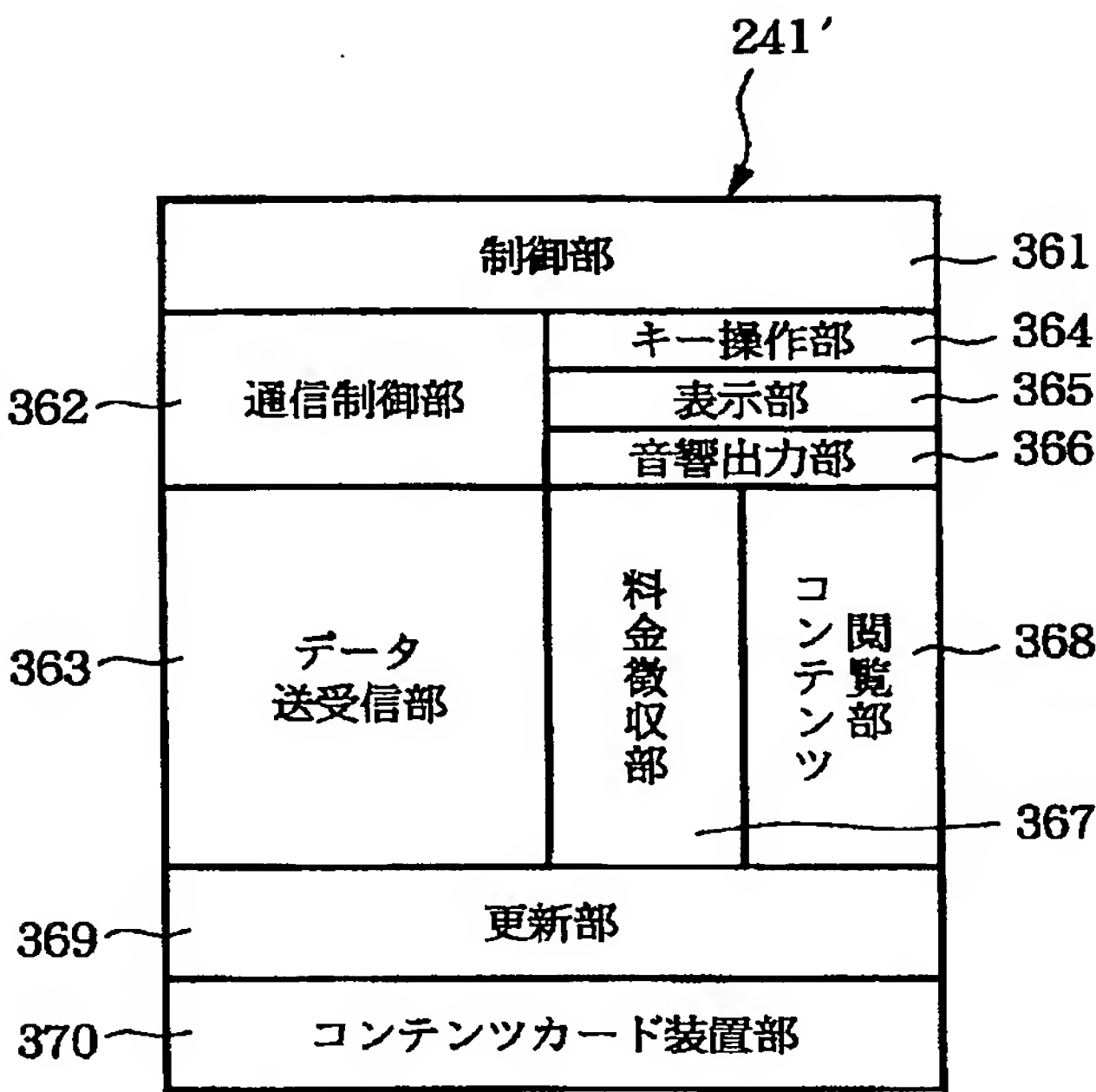
【図28】



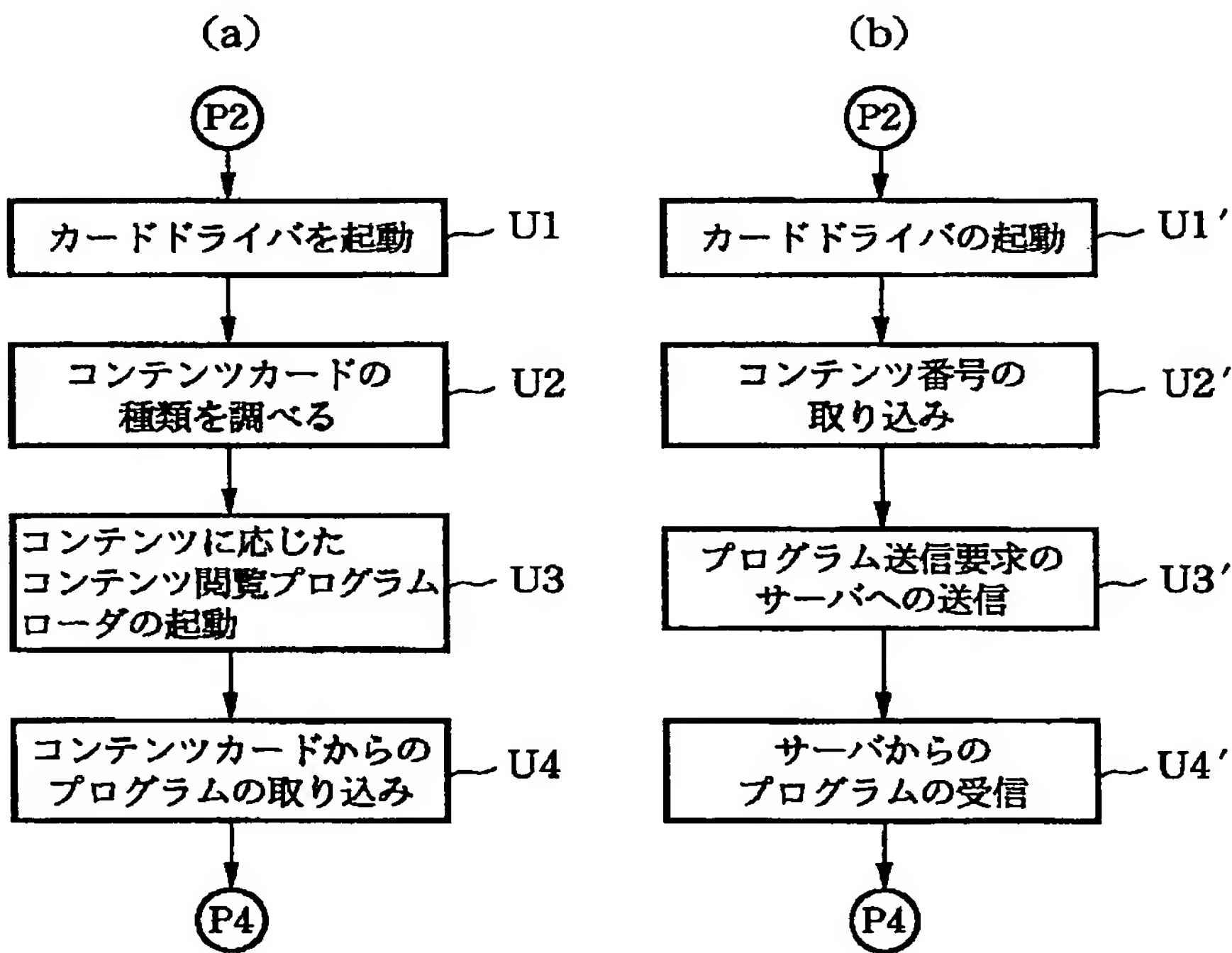
【図29】



【図30】



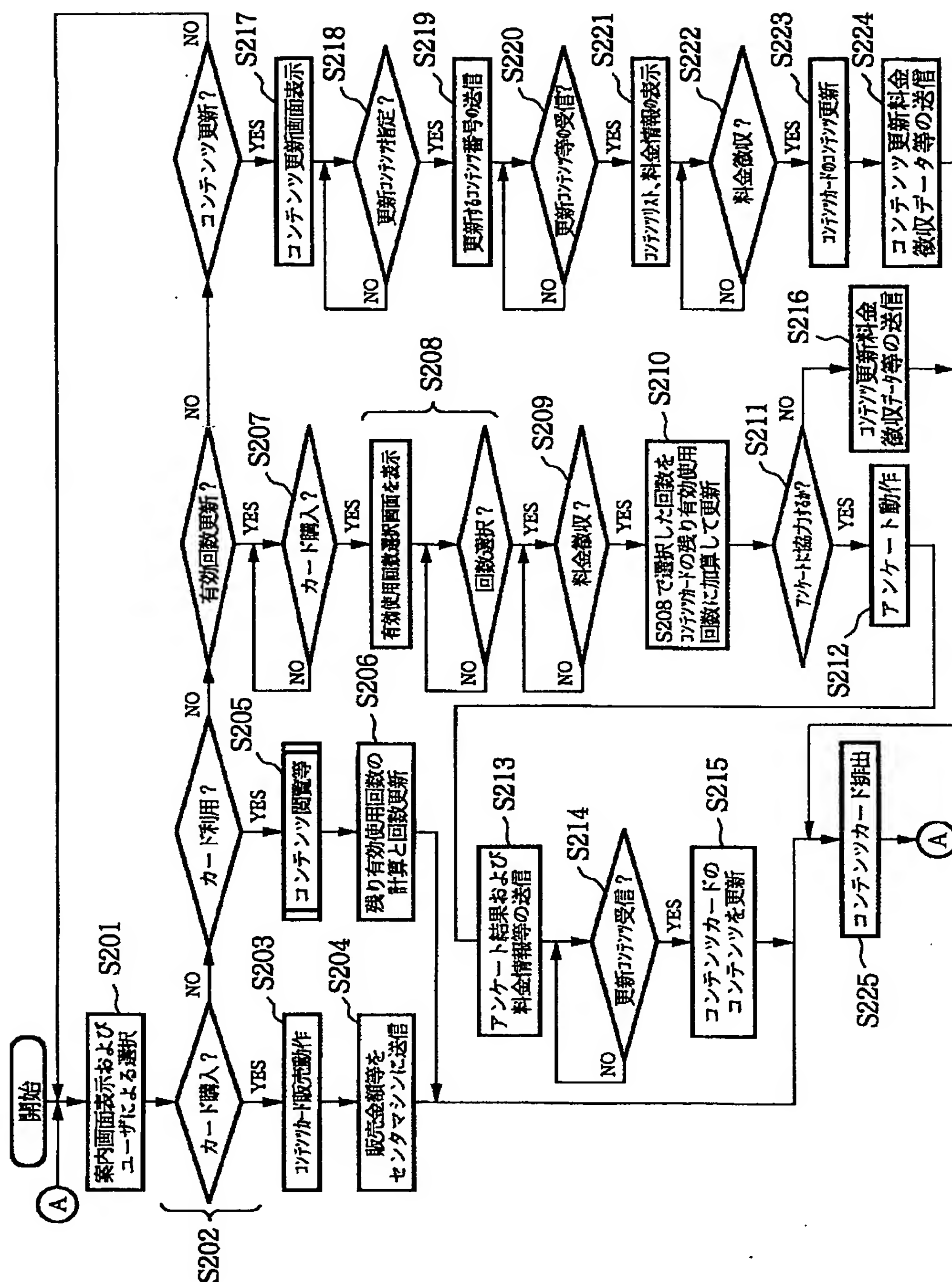
【図34】



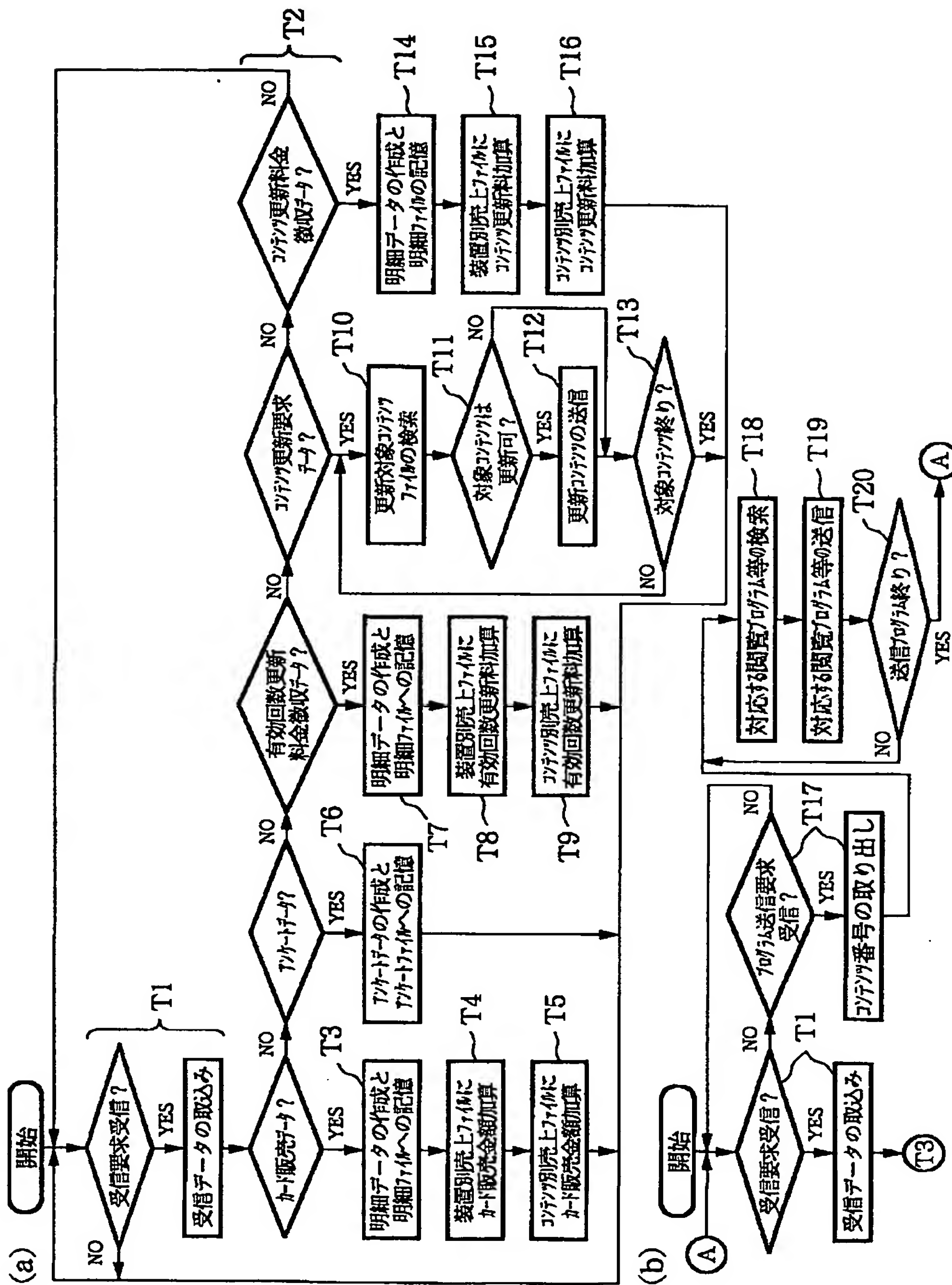
```

graph TD
    171["(a) コンテンツカードの購入  
利用・更新ができます"] --> 171p["(b) 購入するカードを  
選んで下さい"]
    171 --> 173["(c) 閲覧コンテンツを  
選んで下さい"]
    171p --> 174p["(d) 残り有効使用回数は〇〇回です  
購入する回数を選んで下さい"]
    173 --> 174pp["(e) 更新したいコンテンツを  
選んで下さい"]
    174p --> 174pp
    174pp --> 179["料金¥"]
    174p --> 176["¥△△△ ¥〇〇〇 ¥〇△〇  
¥×〇〇〇..."]
    174pp --> 179
    174pp --> 176["① 全部  
② コンテンツ1  
③ コンテンツ2  
..."]
    
```

【図32】



【図 33】



【手続補正書】

【提出日】平成13年6月20日(2001.6.20)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0003

【補正方法】変更

【補正内容】

【0003】

*【従来の技術】従来、単一の記憶媒体に複数の記憶部を設けて、これら記憶部に種々のデータを記憶させる技術が提案されるに至っている。この技術として、特開平10-162446号に開示の技術(以下、従来技術Aという)、特開平10-171697号に開示の技術(以下、従来技術Bという)、及び特開平11-161750号に開示の技術(以下、従来技術Cという)を挙げることができる。

*

フロントページの続き

(51)Int.Cl.	識別記号	F I	テマコード(参考)
G 0 6 K 17/00	Z E C	G 0 6 K 17/00	Z E C B 5 C 0 6 4
19/08		G 1 1 B 20/10	D 5 D 0 4 4
G 1 1 B 20/10		27/00	D 5 D 0 7 7
27/00		H 0 4 N 7/173	6 1 0 A 5 D 1 1 0
H 0 4 N 7/173	6 1 0	5/85	B
// H 0 4 N 5/85		G 0 6 K 19/00	F

(72)発明者 塚本 明弘
東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ
計算機株式会社羽村技術センター内

F ターム(参考) 5B035 AA00 BA01 BB04 BB09 BB11
BB12 BC00 CA01 CA11 CA24
CA25
5B058 CA01 CA13 CA33 KA02 KA04
KA24 YA02 YA20
5B065 BA03 BA05 CA16 CC03 CC08
CS04 ZA02
5B075 KK07 KK53 KK63 ND06 ND12
ND14 ND16 ND35 PQ46
5C052 AA02 AA17 AB03 AB04 AC08
CC11 DD04 DD10 GB01 GB09
GC05 GC09 GC10 GE08
5C064 BA07 BB10 BC01 BC18 BC20
BC25 BD08 BD09
5D044 AB06 AB07 BC03 CC06 CC08
DE29 DE48 DE57 FG18 GK12
HL02
5D077 AA17 AA26 BA19 CA02 CB17
DC01 DD11
5D110 AA08 AA15 BB03 DA11 DB03
DB08 DC06 DE01 EA07 EA15
FA02